



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

ROMANA VOKÁLOVÁ

MÍSTO PRO FOTOGRAFII

PODPIS:

E-MAIL: romana.vokalova@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Ing. arch. Petra Novotná

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Rodinný dům (Family house)



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Tháškova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Vokálová Jméno: Romana Osobní číslo: 424586
Zadávací katedra: K129 - architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům
Název bakalářské práce anglicky: Family House
Pokyny pro vypracování:
Projektu rodinného domu zahrnujícího architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení (ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:
Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. arch. Petra Novotná

Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS

28.5.2018
vedoucímu práce

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

23.2.2018

Datum převzetí zadání



STAVEBNÍ PROGRAM

Jméno a příjmení studenta: Romana Vokálová
Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Petra Novotná
Název bakalářské práce: Rodinný dům (Family house)

Stavební program:

1NP
Garáž
Dílna
Sklad zahradního nábytku
Závětrí
Zádveří
Hala
Koupelna
Pokoj pro hosty/ pracovna
Technická místnost
Spíž
Obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou
Venkovní terasa

2NP
Pokoj 1
Pokoj 2
Šatna
Koupelna
Prádelna
Ložnice rodičů s vlastní koupelnou

ANOTACE

OBSAHEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE STUDIE A PROJEKT RODINNÉHO DOMU V CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI KŘIVOKLÁTKO.

PARCELA DOMU SE NACHÁZÍ NA TÉMĚŘ ROVINNÉM TERÉNU. ČELA DOMU JSOU ORIENTOVÁNY NA SEVERNÍ A JIŽNÍ STRANU, KDE NÁM POSKYTUJÍ NEOCENITELNÉ VÝHLEDY DO KRAJINY.

NÁVRH DOMU JE INSPIROVÁN TRADIČNÍM TYPEM SELSKÉHO DOMU , KTERÝ JE CHARAKTERISTICKÝ PRO ZMÍNĚNOU OBLAST. TRADIČNÍ POJETÍ STAVBY JE DOPLNĚNO O MODERNÍ PRVKY.

CÍLEM PRÁCE BYLO NAVRHNOUT MODERNÍ PASIVNÍ DŮM PRO ČTYŘČLENNOU RODINU. JE ZDE SNAHA VYUŽÍT PROPOJENÍ MEZI INTERIÉREM DOMU A OKOLNÍ KRAJINOU.

ANOTATION

THIS BACHELOR'S WORK PRESENTS THE STUDY AND PROJECT OF THE FAMILY HOUSE IN THE PROTECTED AREA OF KRIVOKLAT.

THE PARCELA OF THE HOUSE IS LOCATED ON THE FLAT TERRAIN. FRONT PARTS OF THE HOUSE ARE ORIENTED ON THE NORTH AND SOUTHERN SIDE WHICH GIVES THE HOUSE AMAZING COUNTRYDISE VIEW.

PROJECT DESIGN IS INSPIRED BY THE TRADITIONAL TYPE OF FARM HOUSE, WHICH IS CHARACTERISTIC FOR KRIVOKLAT AREA. THE TRADITIONAL CONCEPT OF THE BUILDING IS ENRICHED BY MODERN ELEMENTS.

THE PURPOSE OF THE WORK WAS TO DESIGN A MODERN PASSIVE HOUSE FOR A FOUR-MEMBER FAMILY. VERY IMPORTANT PART OF THIS PROJECT IS ALSO STRONG INTERCONNECTION BETWEEN THE INTERIOR OF THE HOUSE AND SURROUNDING COUNTRYSIDE.

OBSAH

Zadání a stavební program
Anotace
Časopisová zkratka

Architektonická část

Situace širších vztahů	M1:3 000	1
Idea nývrhu		2
Architektonická situace	M1:200	3
Půdorys 1NP	M1:100	4
Půdorys 2NP	M1:100	5
Řez C-C'	M1:100	6
Řez D-D'	M1:100	7
Pohled severní	M1:100	8
Pohled jižní	M1:100	9
Pohled východní	M1:100	10
Pohled západní	M1:100	11
Zákres do fotografie		12
Zákres do fotografie		13
Prostorové zobrazení		14
Prostorové zobrazení		15
Doplňující pohledy		16

Stavebně technická část

Průvodní a souhrnná technická zpráva		
Konstrukční schéma	M1:100	1
Koordinační situace stavby	M1:250	2
Půdorys 1NP	M1:50	3
Řez A-A'	M1:50	4
Stavebně architektonický detail	M1:20	5
Koncepce vodovodu a kanalizace 1NP	M1:100	6
Koncepce vodovodu a kanalizace 2NP	M1:100	7
Koncepce VZT a vytýpení 1NP	M1:100	8
Koncepce VZT a vytápění 2NP	M1:100	9
Koncepce vedení elektrorozvodu 1NP	M1:100	10
Koncepce vedení elektrorozvodu 2NP	M1:100	11
Energetický štětek		

RODINNÝ DŮM SÝKOŘICE



AUTOR:
VEDOUCÍ PRÁCE

ROMANA VOKÁLOVÁ
Ing.arch.Petra Novotná

Jedná se o návrh rodinného pasivního domu pro čtyřčlenou rodinu v chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko. Pozemek stavby se nachází na celkem rovinné půdě, která je zatím nezastavěná a připravena na výstavbu nových rodinných domů.

Jedná se o pozemek orientovaný hlavním štítem na jih, kde se nabízí krásná panorama na přilehlou krajinu.

URBANISMUS

Řešený pozemek se nachází na kraji vesnice, kde všude dokola roste nějaká zeleň, tudíž je pozemek dobře situován dále od vesnice a lidé zde si tak mohou vychutnat svůj klidně strávený čas. Vzhledem k umístění stavby byl zvolen jednoduchý půdorysný tvar osazený sedlovou střechou.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

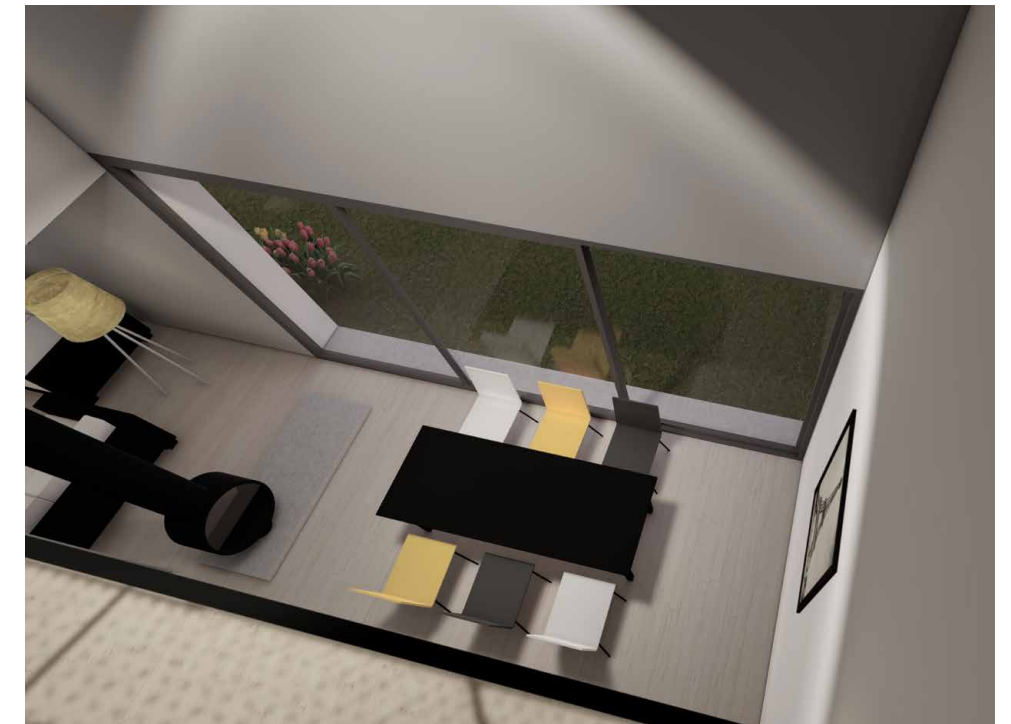
Při návrhu rodinného domu bylo stanoveno pár pravidel, které by se měli dodržet. Tím, že se stavba nachází v chráněné krajinné oblasti, byly stanoveny některá pravidla jako například již zmínovaný vzhled budovy - sedlová střecha do sklonu 45°. Maximální šířka budovy 8m atd. Samozřejmě, kdybychom měli

dodržet všechna pravidla, tak by nevznikaly žádné nové moderní stavby o které jsme se právě díky této stavbě snažili. Cílem práce bylo navrhnout rodinný dům v pasivním standardu v moderní době. Protože se stavba nachází v tak krásném území, tak jedním z hlavních cílů bylo zachovat možné průhledy přes pozemek do přilehlé přírody. Z toho důvodu vznikla mezi domem a garáží pergola, která se táhne kolem jedné strany celého domu a tak vytváří dokonalý průhled do zahrady - propojuje severní soukromou zahradu s jižně orientovanou terasou do ulice, lidem tak poskytuje okamžitý průhled na panorama.

Pergola slouží také jako závětrí rodinného domu a slouží jako průchod, který odděluje rodinný dům od garáže. Samotná pergola je tvořena hliníkovou konstrukcí, která je shora kryta žaluziemi, které mají více poloh naklápění. Díky tomu lze žaluzie využívat v jakémkoli ročním období i když například prší - pergola se zatáhne a slouží proti dešti. Zmíněnou pergolu si můžete prohlédnout na obrázku níže.



V domě se nacházejí i jiné možné průhledy, přes které můžeme skrz vidět na opačnou stranu. Jak jsme se již zmínili, pergola je umístěna mezi severní a jižní částí pozemku, který tak propojuje. Naopak z východu na západ můžeme vidět skrz kuchyni a jídelní stůl, kde je umístěné okno s nulovým parapetem a na západní



straně otevírací okno, kterým se dostaneme na krajní zahrádku mezi našim domem a domem sousedů. Stavby jsou od sebe vzdáleny cca 5m. Na obrázku výše si můžete prohlédnout zmíněný průhled přes jídelní stůl, který je obohacen průhledem do druhého nadzemního podlaží (nad jídelním stolem je přerušena skladba podlahy). Fotka je pořízena právě z horního patra směrem dolů na jídelní stůl a průhled ven.

S propojenou kuchyní a jídelnou je zde i obývací pokoj, který je situován na jižní stranu s možným vstupem na terasu (zde si taky užijeme krásného panoramu přes velkou prosklenou plochu v čelní fasádě).



Obývací pokoj je velmi prostorný a prosvětlený s vnitřním akumulacním krbem a prosvětlený ze tří možných stran pokoje. Na podlaze jsou použity tenké dřevěné desky, které tak vytváří příjemnou atmosféru pokoje, kterou podtrhávají čisté jemné stěny místnosti a nábytek. S kuchyňským stolem je spojeno i barové posezení z druhé strany desky kuchyňské desky.



DISPOZICE

Objekt je rozdělen na soukromou a společnou část díky dvou nadzemních podlaží. První nadzemní podlaží zajišťuje obytné prostory a společenskou část zatímco druhé nadzemní podlaží je pouze soukromé.

V prvním nadzemním podlaží se nachází již zmíněný obývací pokoj s kuchyňským koutem a jídelnou, špajz, technická místnost a pracovna, která může příležitostně sloužit jako pokoj pro hosty.

Pracovna se nachází na severní straně domu, kde je propojena se zahradou třemi velkými prosklenými okny díky kterým můžeme vidět do všech stran zahrady. Místnost je umístěna po pravé straně přímo z haly, proto je vhodná i jako pokoj pro hosty, protože je částečně oddělena halou od ostatních prostor.

Ze zádveří vstoupíme přímo do haly, kde se nachází dřevěné schodiště do tvaru L a čekací křeslo. Z haly pak vstupujeme do jednotlivých místností, na západní zahradu nebo nahoru do soukromé části domu.



Na obrázku je ukázána prosvětlená pracovna.

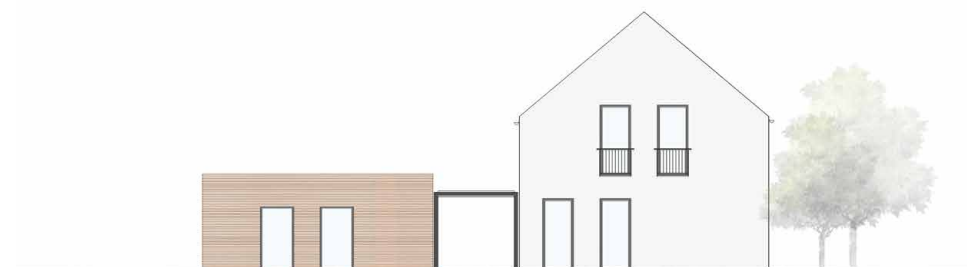
Když se přesuneme do druhého nadzemního podlaží, uvidíme pouze chodbu se dveřmi do jednotlivých místností a dva průhledy skrz podlahu do prvního podlaží. Můžeme se podívat do haly, zda tam někdo na nás nečeká nebo se rychle spojit s lidmi, kteří jsou v obývacím pokoji.

Na severní straně najdeme ložnici rodičů s balkónem nad terasou, díky kterému je terasa částečně chráněna. Ložnice je dále propojena prostornou šatou rodičů a jejich soukromou koupelnou. Dále se v patře nachází prádelna a dva dětské pokoje natočené směrem do zahrady na sever. Obytné prostory mají střešní okna v sedlové střeše, díky kterým jsou dobře osvětlena.

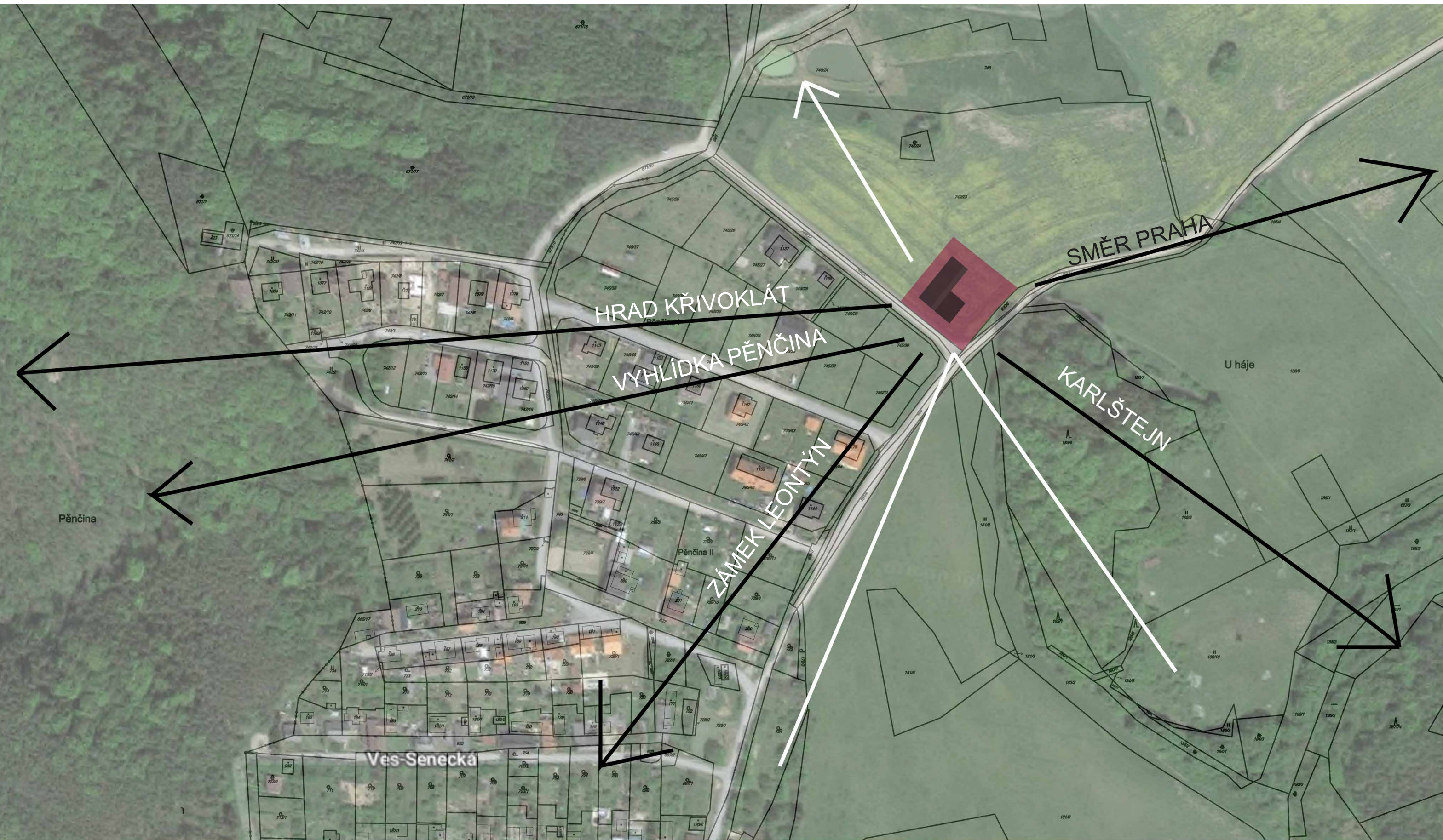
Z rodinného domu je to nejspíš všechno, tak se můžeme přesunout směrem na prostornou zahradu.

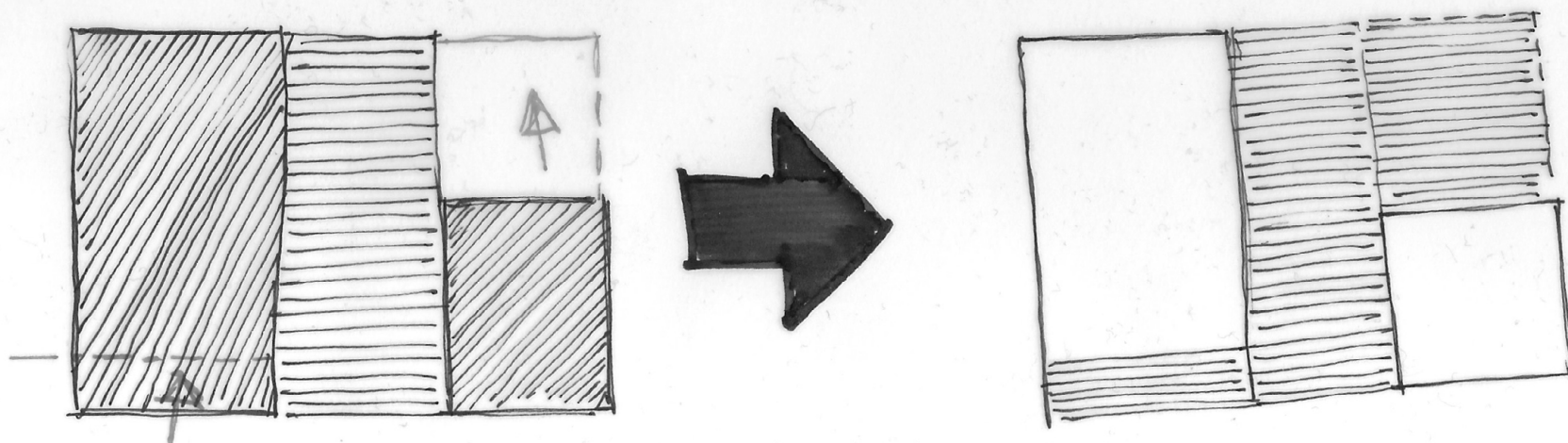
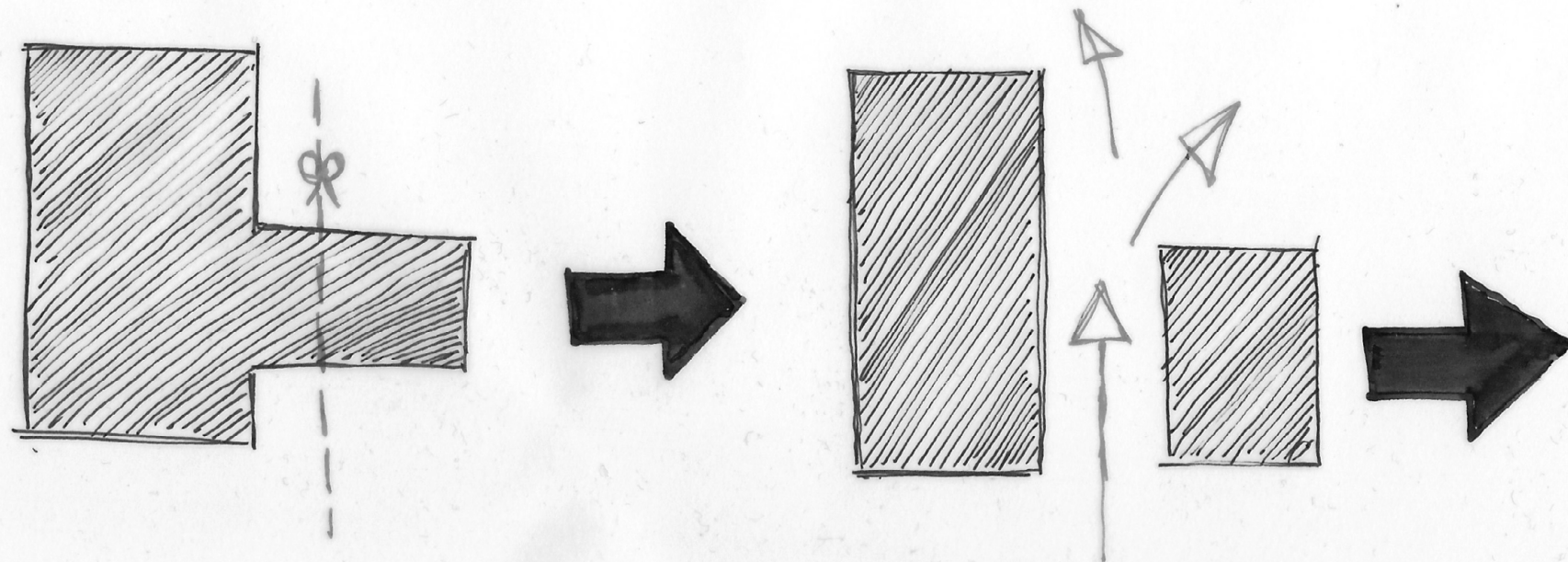
Na zahradě se nachází zákoutí pro každého člena rodiny. Maminka si může jít číst na lavičku k jezírku. Tatínek si může ugrilovat něco dobrého k snědku u altánsku nebo si vyrobit něco v dílně, která je propojena s garáží a skladem pro zahradní nábytek. Děti mají naopak své shované zákoutí za fasádou domu, kde mají houpáčky.

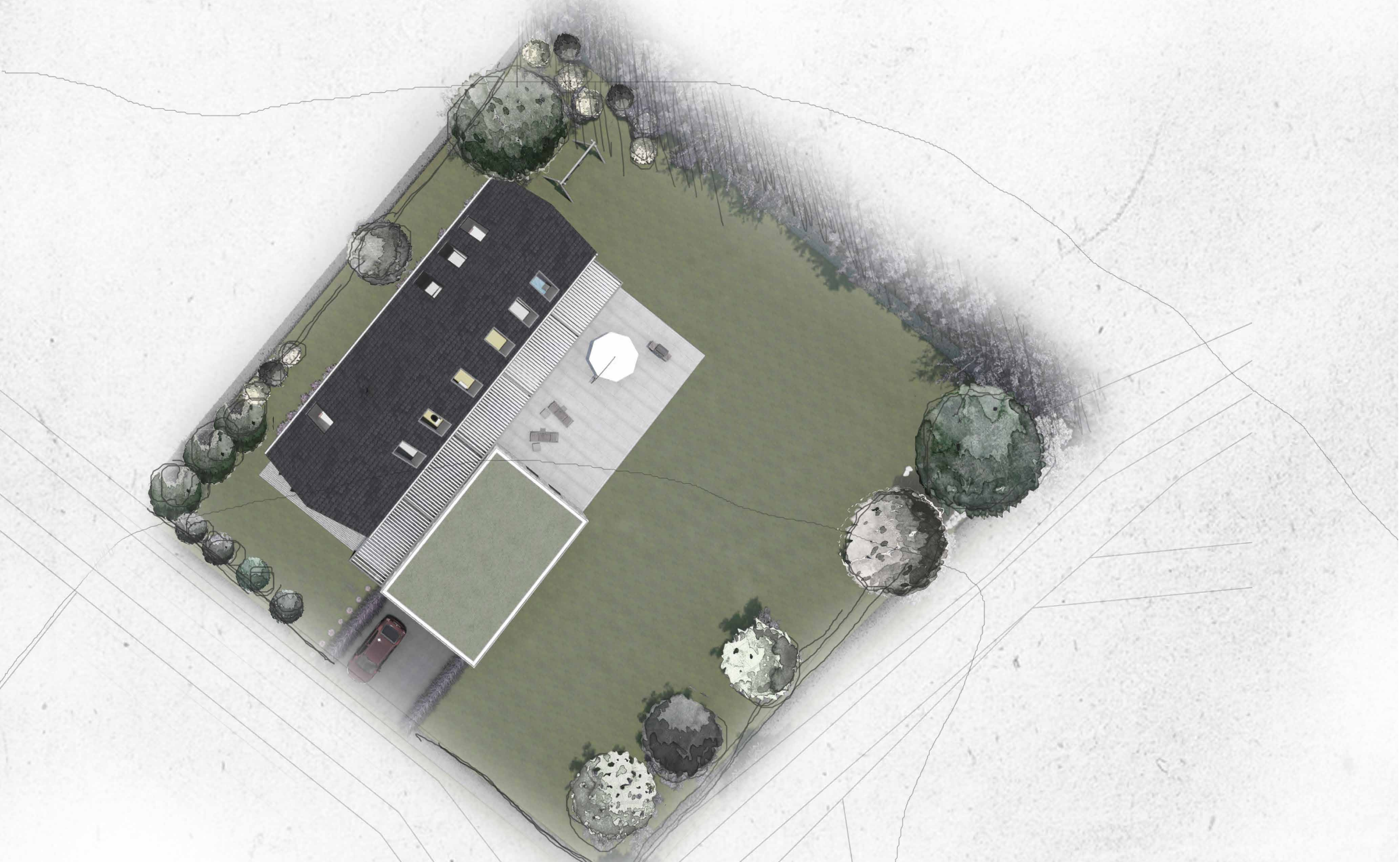
Pokud nevlastníme auto, můžeme se lehce dostat na autobusovou zastávku, která se nachází přímo u silnice pod kopcem domu nebo na vzdálenější vlakové nádraží.



ARCHITEKTONICKÁ ČÁST







BPA

RODINNÝ DŮM
ROMANA VOKÁLOVÁ

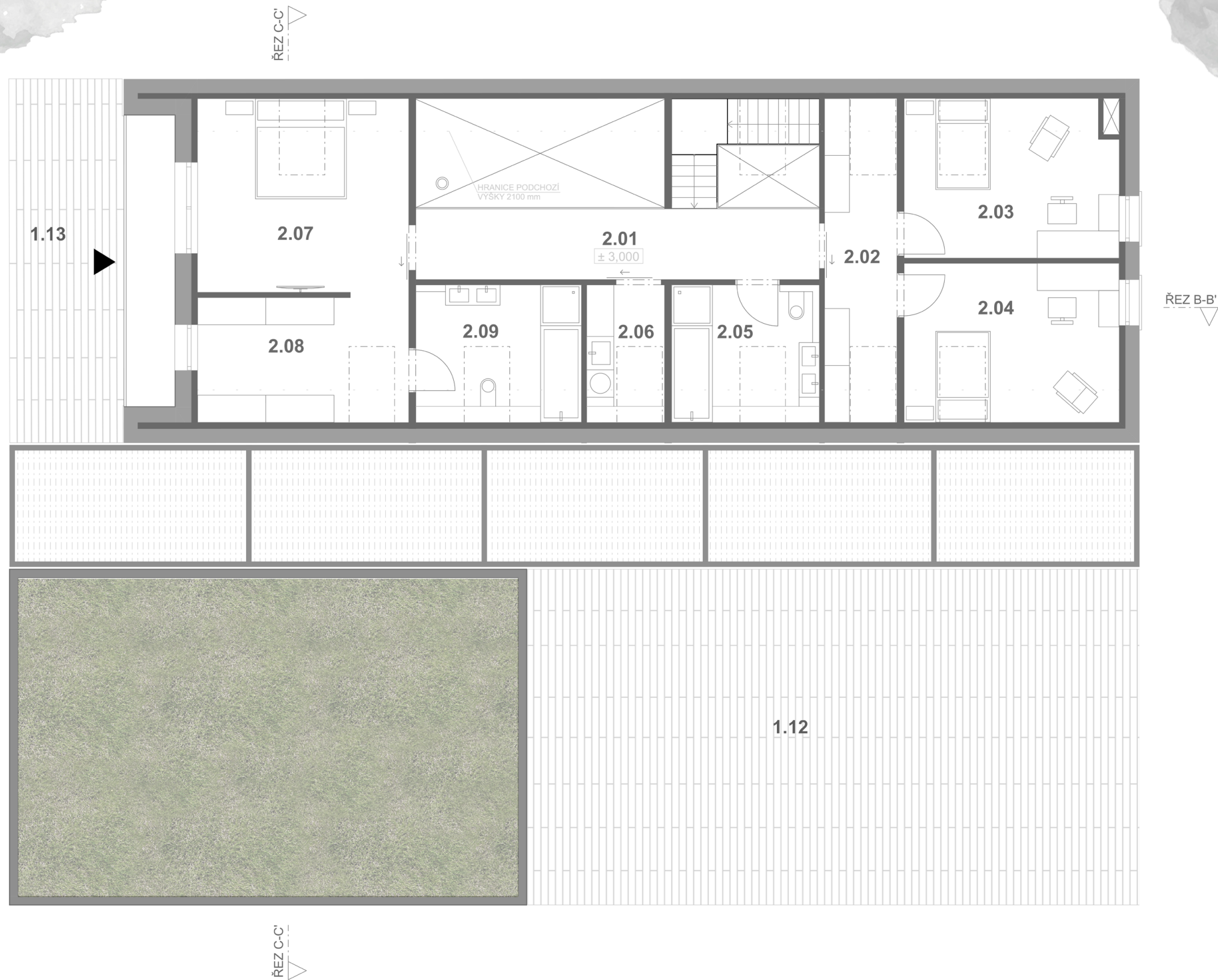


ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
M 1:200

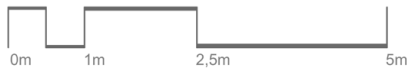
3

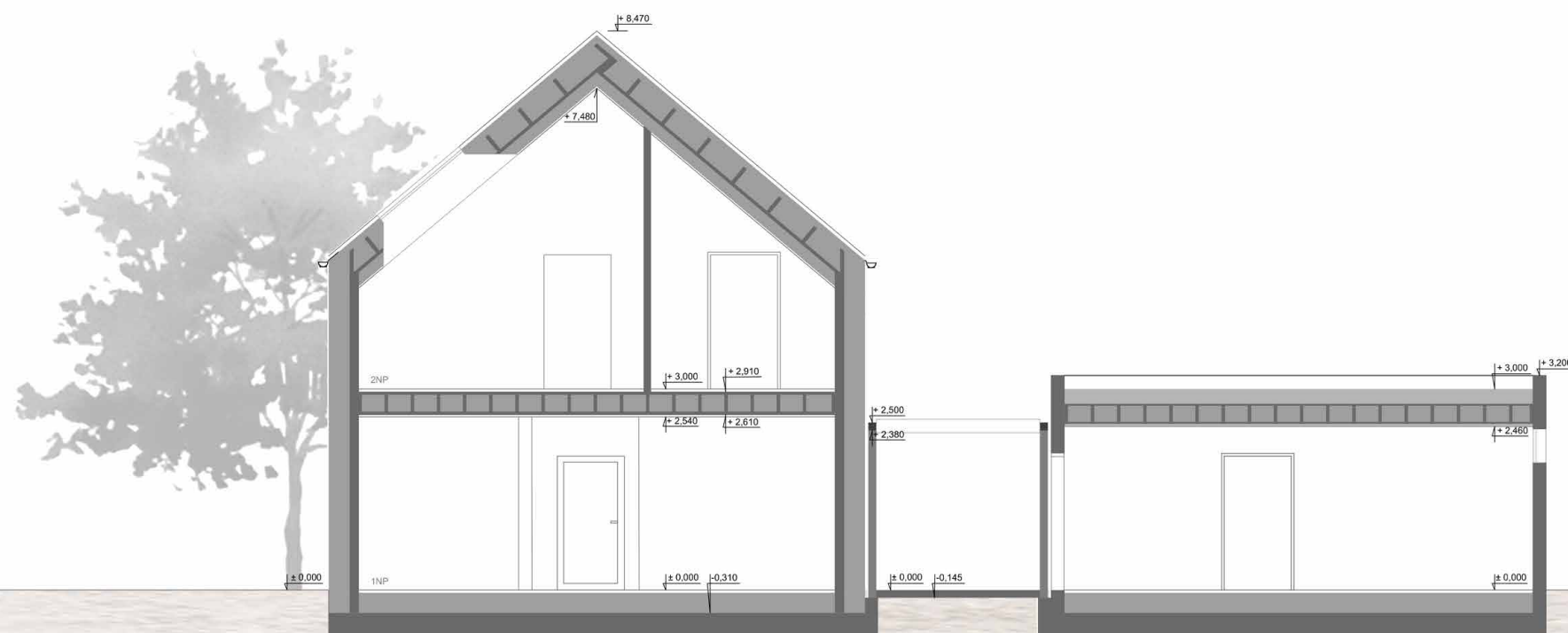


Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA
1.01	PRŮCHOD/ZÁVĚTRÍ	69,13 m ²
1.02	ZÁDVEŘÍ	7,72 m ²
1.03	HALA	20,84 m ²
1.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11,97 m ²
1.05	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	20,77 m ²
1.06	WC+ SPRCHA	5,81 m ²
1.07	SPIŽ	4,03 m ²
1.08	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM A JÍDELNOU	69,82 m ²
1.09	GARÁŽ	49,00 m ²
1.10	DÍLNA	14,82 m ²
1.11	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	11,55 m ²
1.12	TERASA SEVER	99,59 m ²
1.13	TERASA JIH	28,29 m ²



Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA
2.01	CHODBA	13,96 m ²
2.02	ŠATNA	11,38 m ²
2.03	POKOJ 1	16,61 m ²
2.04	POKOJ 2	16,81 m ²
2.05	SPOLEČNÁ KOUPELNA	9,84 m ²
2.06	PRÁDELNA	5,20 m ²
2.07	LOŽNICE	19,81 m ²
2.08	ŠATNA	12,76 m ²
2.09	KOUPELNA	11,04 m ²





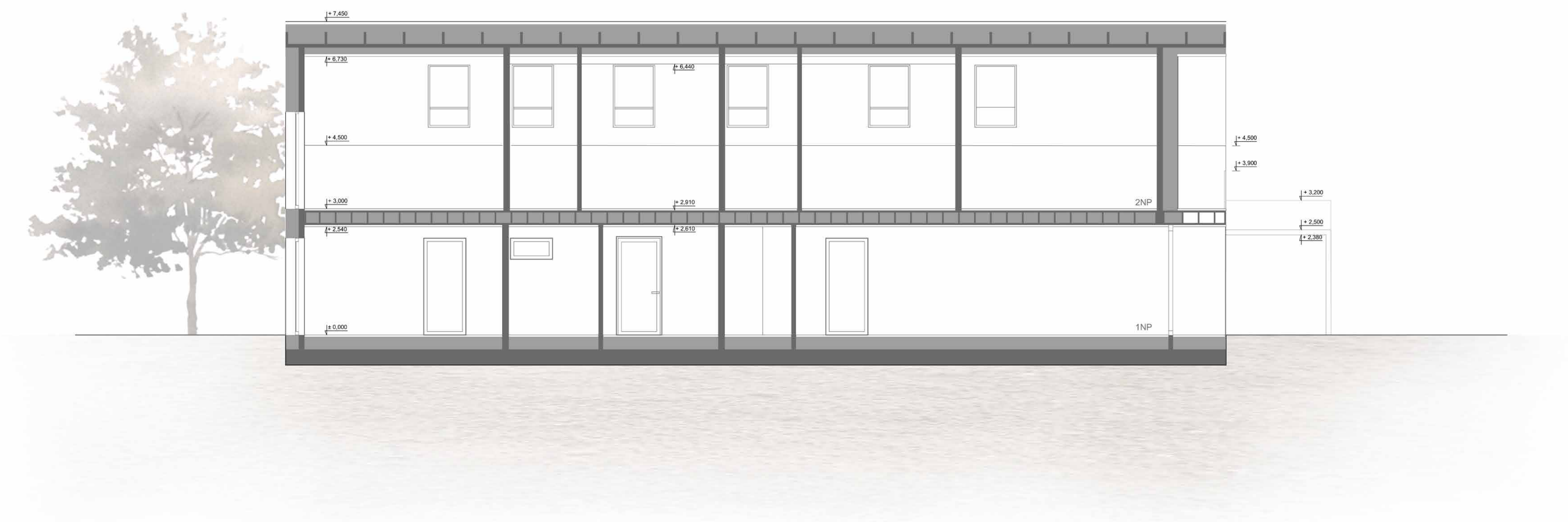
BPA

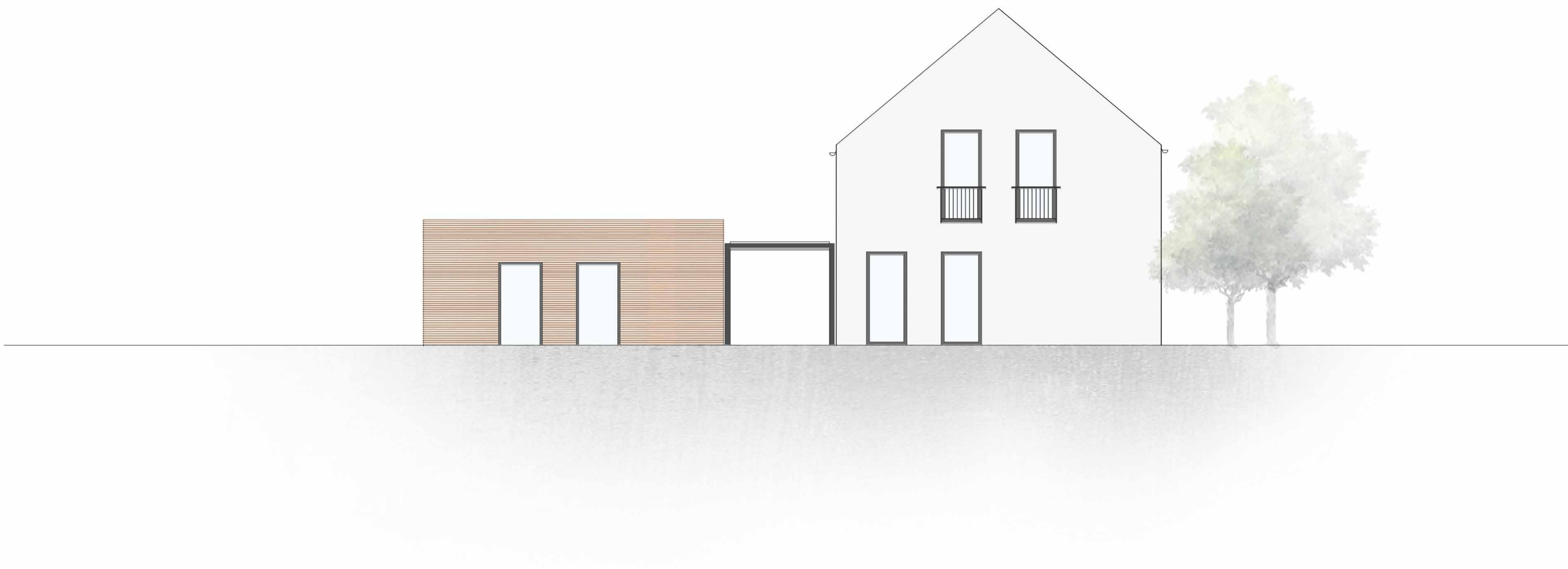
RODINNÝ DŮM
ROMANA VOKÁLOVÁ



ŘEZ C-C'
M 1:100

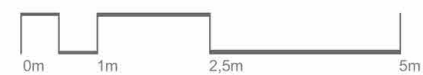
6





BPA

RODINNÝ DŮM
ROMANA VOKÁLOVÁ



POHLED SEVER
M 1:100

8



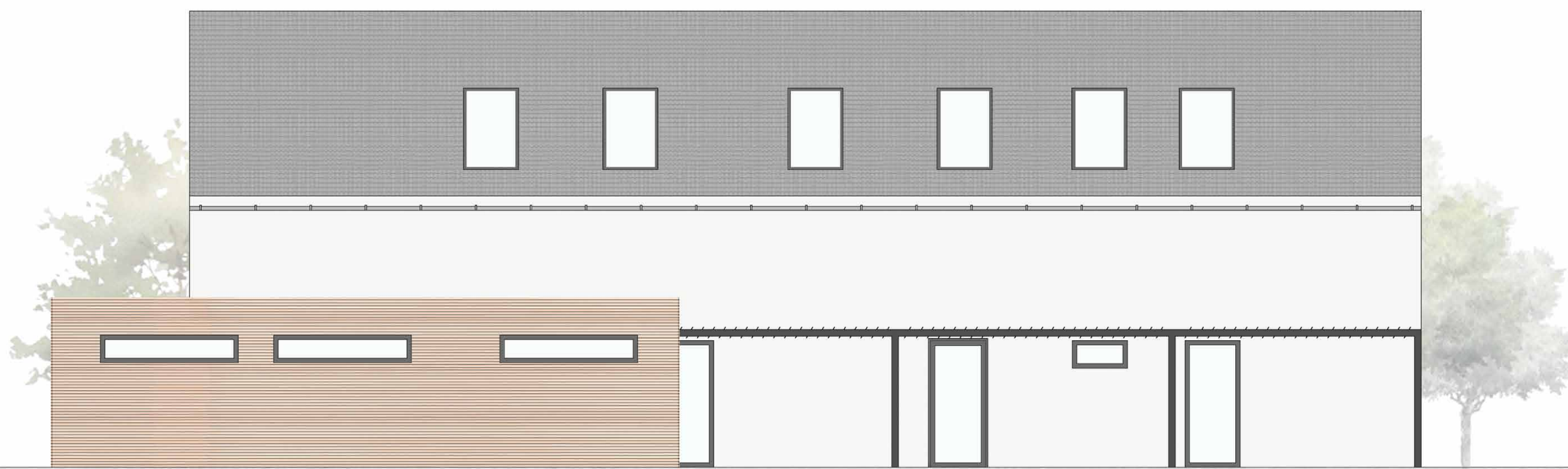
BPA

RODINNÝ DŮM
ROMANA VOKÁLOVÁ

0m 1m 2,5m 5m

POHLED JIH
M 1:100

9



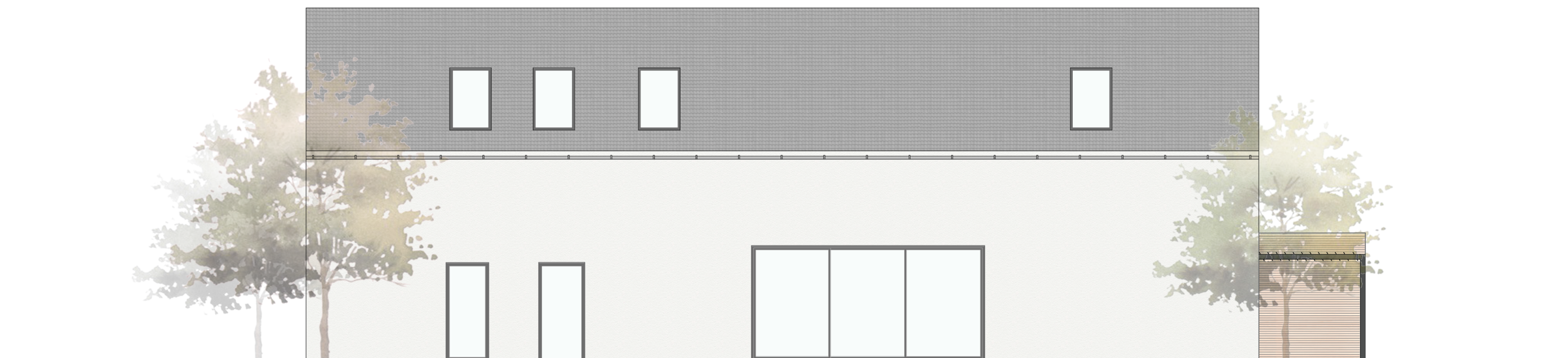
BPA

RODINNÝ DŮM
ROMANA VOKÁLOVÁ



VÝCHODNÍ POHLED
M 1:100

10



BPA

RODINNÝ DŮM
ROMANA VOKÁLOVÁ



POHLED ZÁPAD
M 1:100

11











STAVEBNĚ TECHNICKÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Novostavba rodinného domu v CHKO Křivoklátsko

Místo stavby: Sýkořice, Sýkořice 270 24

Předmět dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení rodinného domu o dvou nadzemních podlaží

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 7/2077
166 29 Praha 6 Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno, příjmení: Romana Vokálová
Místo trvalého bydliště: Priessnitzova 1034, Jeseník, 790 01

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa a další mapové podklady dostupné na internetu
- Regulační plán
- Návštěva pozemku
- Vlastní fotodokumentace

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území:
Řešené území se nachází v chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko, Sýkořicích. Jedná se o nezastavěné území, které je vyhraničeno pro stavbu rodinných domů na okraji vesnice. Na vybraném pruhu u příjezdové cesty bude stát šest rodinných domů. Jedná se o parcelu číslo 749/23, která se rozdělí na více menších parcel.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů
Rodinný dům se nachází v chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko.

c) Údaje o odtokových poměrech:
Odtokové poměry na pozemku se s výstavbou rodinného domu nemění. Odvod dešťové vody je odveden do vsakovacího tělesa na pozemku

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas:

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací:

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území dle vyhlášky č. 431/2012 o

obecných požadavcích na využívání území:

Dle stávajícího územního plánu je pozemek klasifikován jako stavební parcela.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:
Dokumentace splňuje všechny požadavky dotčených orgánů

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:
Nejsou uděleny žádné výjimky.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:
Nejsou uvedeny žádné související a podmiňující investice

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí):
Pozemek je dostatečně rozlehlý, stavbou nebudou dotčeny žádné okolní pozemky.

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:
Jedná se o novostavbu rodinného domu

b) Účel užívání stavby:
Jedné se o stavbu pro bydlení

c) Trvalá nebo dočasná stavba:
Objekt je určen k trvalému bydlení

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):
Stavba se nachází v chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Rodinný dům splňuje obecné technické požadavky na odstupové vzdálenosti od sousedních domů a hranice pozemku. Je navržena v souladu s technickými a právními předpisy (stavební zákon č. 183/2006Sb., vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavbu.

Stavba nemusí splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové využívání staveb, pokud to není specifickým požadavkem investora.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

Projekt splňuje požadavky dotknutých orgánů

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:
Nejsou uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení

h) Navrhované kapacity stavby:
Zastavěná plocha: 335,98 m²

Funkční jednotky: 1

Plocha zeleně: 1453,02 m²

Zpevněná plocha: 455,98 m²

Obestavěný prostor: 1909 m²

Počet uživatelů: 4

i) Základní bilance stavby:
Bilance potřeby pitné vody: Q_p = 400 l
Vodovodní přípojka: DN 32
Splašková kanalizace: DN 200

Odpadková dešťová voda svedena do akumulační nádržené umístěné na pozeku. Odpadková dešťová voda je z akumulační nádrže odebírána pro závlahu a splachování.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizace stavby, členění na etapy):
V rámci stavby nebylo řešeno.

k) Orientační náklady stavby:
Orientační náklady na stavbu domu budou 10 000 000Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
Stavba se skládá ze dvou částí – rodinného domku a garáže.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku:
Pozemek se nachází v chráněném krajinném pásmu Křivoklátsko v obci Sýkořice, číslo stavební parceli je 749/23. Pozemek je rovinného charakteru.

b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):
Nebyly provedeny žádné průzkumy, jedná se o ideový projekt

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:
Pozemek se nachází v chráněném pásmu (zákon 114/1992 Sb.), spadá pod chráněnou oblast Křivoklátsko.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:
Pozemek se nenachází v záplavové ani na poddolovaném území.

e) Vliv na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí vliv stavby na odtokové poměry v území:
Stavbou nebudou narušeny okolní pozemky a stavby. Zákon o ochraně přírodních krajín č. 114/1992 Sb. je dodržen. Budou využita hluková opatření při nasazení těžké techniky.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:
Žádné úpravy pozemku, jako demolice a kácení dřevin nejsou potřebné.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé):
Není předmětem bakalářské práce.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):
vstup i vjezd na pozemek je řešen z komunikace

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:
Nejsou žádné podmiňující investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek:

Využitelnost domu je čistě obytného charakteru.
Zastavěná plocha: 335,98 m²
Funkční jednotky: 1
Plocha zeleně: 1453,02 m²
Zpevněná plocha: 455,98 m²
Obestavěný prostor: 1909 m²
Počet uživatelů: 4

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:
Objekt se nachází na pozemku o rozloze 1909 m² na nezastavěné parcele v obci Sýkořice neda-leko Prahy. Objekt je za je natočený čelní fasádou k napojující se komunikaci na Jižní straně. Je umístěn na rovné ploše bez svahu.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:
Rodinný dům je půdorysně řešený na obdelníkovém tvaru, který využívá prosklených ploch a je zakončen klasickou sedlovou střechou. První podlaží je řešeno jako společenská část budovy, kde se nachází jídelna, kuchyně, obývací pokoj a pracovna, která může být využívána jako pracovna pro hosty. V druhém nadzemním podlaží jsou ložnice dětí a rodičů, kteří mají ložnici propojenou s šatnou a koupelnou. Dále se v druhém podlaží nachází prádelna. Druhé patro je propojeno s komunikačním jádrem v obýváku přes vykouslou podlahu, pod kterou je umístěný jídelní stůl.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:
Jedná se o pasivní bytovou jednotku, která je určena pro užívání běžným způsobem. Svím provozem nezatěžuje svoje okolí. Garáž je umístěná mimo obytný objekt.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby:
Bezbariérovost stavby nebyla požadována v zadání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání:
Stavba je ke svému okolí šetrná a bezpečnost při užívání stavby je dodržena.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavebné řešení:

Stavba má dvě nadzemní podlaží. Vnější půdorysný rozměr domu je 8 x 22,4 m. První podlaží představuje společenskou část domu. Nachází se zde je jídelna, kuchyň, obývací pokoj a pokoj pro hosty. Pokoj pro hosty je požíván také jako pracovna. První patro také obsahuje technické zázemí objektu. Druhé podlaží je soukromou částí domu, jsou zde umístěny dětské pokoje a ložnice.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Zemní práce
Před výkopovými pracemi bude provedena skryvná ornice v tloušťce 200mm na teréni úravy pozemku. Zemní práce budou provedeny pro jednotlivé přípojky k objektu a také pro výkopy budoucích základů.
Základy - železobetonová základová deska 250mm + vylívané betonové tvárnice pro zabránění styku dřevostavby s terénem.
Svislé nosné konstrukce- masivní dřevěné CLT panely Novatop Solid 124mm

Vodorovné nosné konstrukce - 1NP.-CLT panely novatop ELEMENT tl. 280mm

Schodiště- dřevěné

Příčky - CLT panel 84mm a 124mm doplněné o sádrovláknitou desku nebo využity přímo jako dřevo v interiéru

Střecha- CLT panely Novatop Open vyztuženy BSH lepenými nosníky. Nosná střecha je uložena na CLT panelových stěncích v druhém nadzemním podlaží

Podlahy- dřevěné dvojvrstvé podlahy vhodné pro vytápění a keramická dlažba

Výplně otvorů - hliníkové rámy s izolačním trojklem ($U_w=0,6 \text{ W/mK}^2$)

c) Mechanická odolnost a stabilita:

Stabilita objektu je zajištěna v obou směrech CLT tuhými panely.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Obekt neslouží jako ochrana obyvatelstva, v případě problému budou lidé využívat místní systém

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků:

Stavba je rozdělena do dvou úseků – bytová část a garáž.

b) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti:

Není předmětem této bakalářské práce.

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavbních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Stavební konstrukce odpovídá požadavkům na požární bezpečnost.

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest:

Evakuace osob z jednotlivých požárních úseků je řešena přímo na terén.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného protoru:

Odstupové vzdálenosti jsou splněny.

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst:

Není předmětem bakalářské práce.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Není předmětem bakalářské práce.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení):

Nástupní plocha pro požární zásah je bezprostředně před objektem rodinného domu.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Není předmětem bakalářské práce.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek, tabulek:

Požadavky na výstražné a bezpečnostní značky nejsou.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

Stavba splňuje kritéria tepelně technických požadavků pro pasivní domy. Objekt je navržen v energetické třídě A.

b) Energetická náročnost stavby:

Energetické řešení je uvedeno v energetickém štítku obálky budov.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií:

Vytápění objektu využívá tepelné čerpadlo vzduch-voda, který byl z hlediska aplikace pro daný dům vyhodnocen jako nejefektivnější.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.):

Větrání v prostorech objektu je zajištěné pomocnou rekuperační jednotkou s aktivním dohřevem přiváděného vzduchu. Odvětrávání hygienických zázemí a WC budet nucené podtlakove pomocí ventilatoru. Stavba je vytápěna tepelným čerpadlem. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Pronikání radonu nebylo v rámci bakalářské práce řešeno.

b) Ochrana před bludnými proudy:

Není předmětem bakalářské práce.

c) Ochrana před hlukem:

Nadměrná hluková opatření nejsou potřebná, protože se v okolí nenachází žádný významný zdroj hluku. Ochrana před běžným hlukem je zajištěna vhodnou volbou těsných oken a správným provedením obálky.

d) Protipovodňová opatření:

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury:

Objekt je napojen na splaškovou kanalizaci, elektrickou síť a vodovodní síť kolmo ke stávající síti.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Splašková kanalizace – přípojka PVC DN 200, délky 24,3m

Vodovod – přípojka PE 63/8,6, délky 17,4m

Elektrická síť - CYKY – J 7x1,5, délky 18m

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení:

Vjezd na pozemek je možný s příjezdové cesty.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Příjezdová cesta je napojena na obecní komunikaci a není v kolizi s dopravní situací, vychází z regulačního plánu.

c) Doprava v klidu:

Garáž disponuje dvěma parkovacími místy. Před garáží jsou dvě volná parkovací místa na stání.

d) Pěší a cyklistické stezky:

Vstup na pozemek je navrhnout na východní straně parcely.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy:

Objekt se nachází na rovině

b) Použité vegetační prvky:

Na pozemku bude vyset travník vysazení keřového porostu a nově navrženými stromy.

c) Biotechnická opatření:

Není předmětem této práce.

B.6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hlukem voda, odpady a půda:

Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.):

Stavba nemá negativní vliv na okolní prostředí

b) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

Zachování ekologických území.

c) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení.

d) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany

podle jiných právních předpisů:

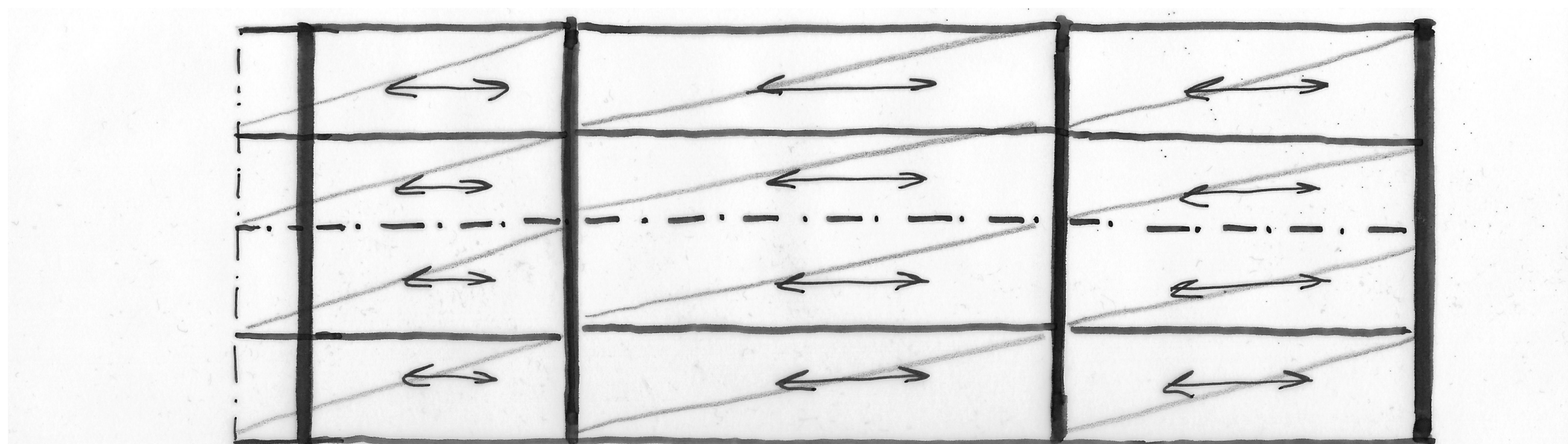
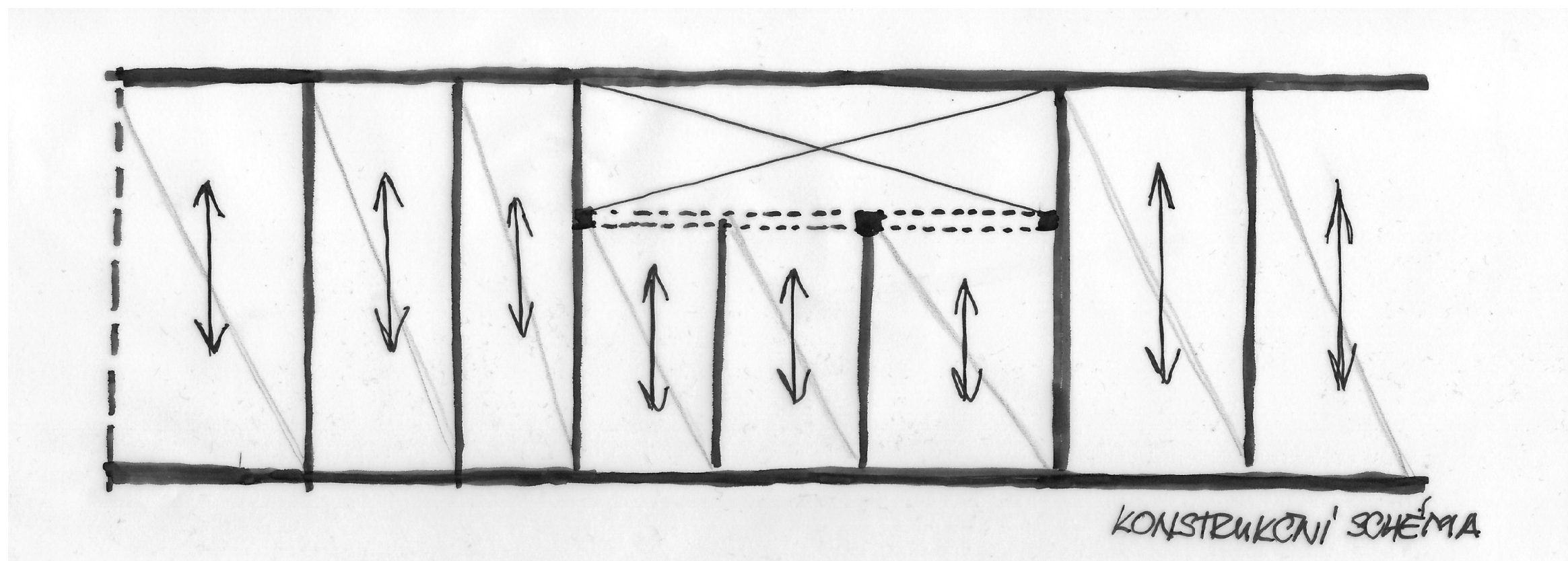
Není předmětem této práce.

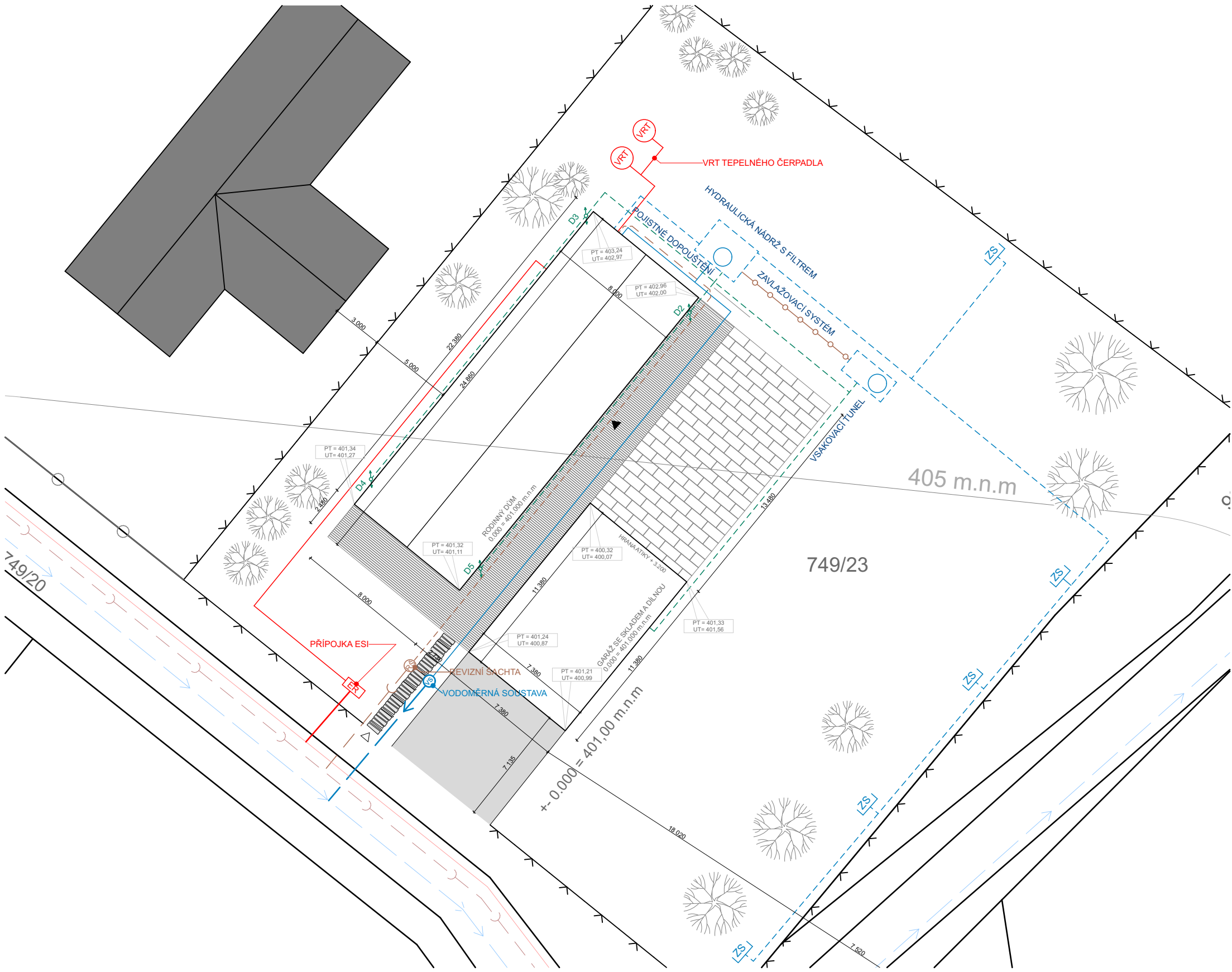
B.7 Ochrana obyvatelstva

Požadavky na ochranu obyvatelstva jsou splněny.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není předmětem této práce.





BILANCE POZEMKU

VÝMĚRA PARCELY	1910,00 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	180,15 m ²
ZASTAVĚNOST POZEMKU	9,43 %

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

STÁVAJÍCÍ

- VODOVOD
- KANALIZACE
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ

NAVRHOVANÉ

- PŘÍPOJKA VODOVODU
- KANALIZACE
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN 35kV
- ROZVOD PITNÉ VODY
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ VEDENÉ V ZEMI
- UŽITKOVÁ VODA
- TRATIVOD
- OPLOCENÍ SOUSEDNÍCH PARCEL
- HRANICE POZEMKU
- SOUSEDNÍ OBJEKTY
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- VSTUP NA POZEMEK
- VSTUP DO OBJEKTU
- NAVRŽENÁ ZELEŇ

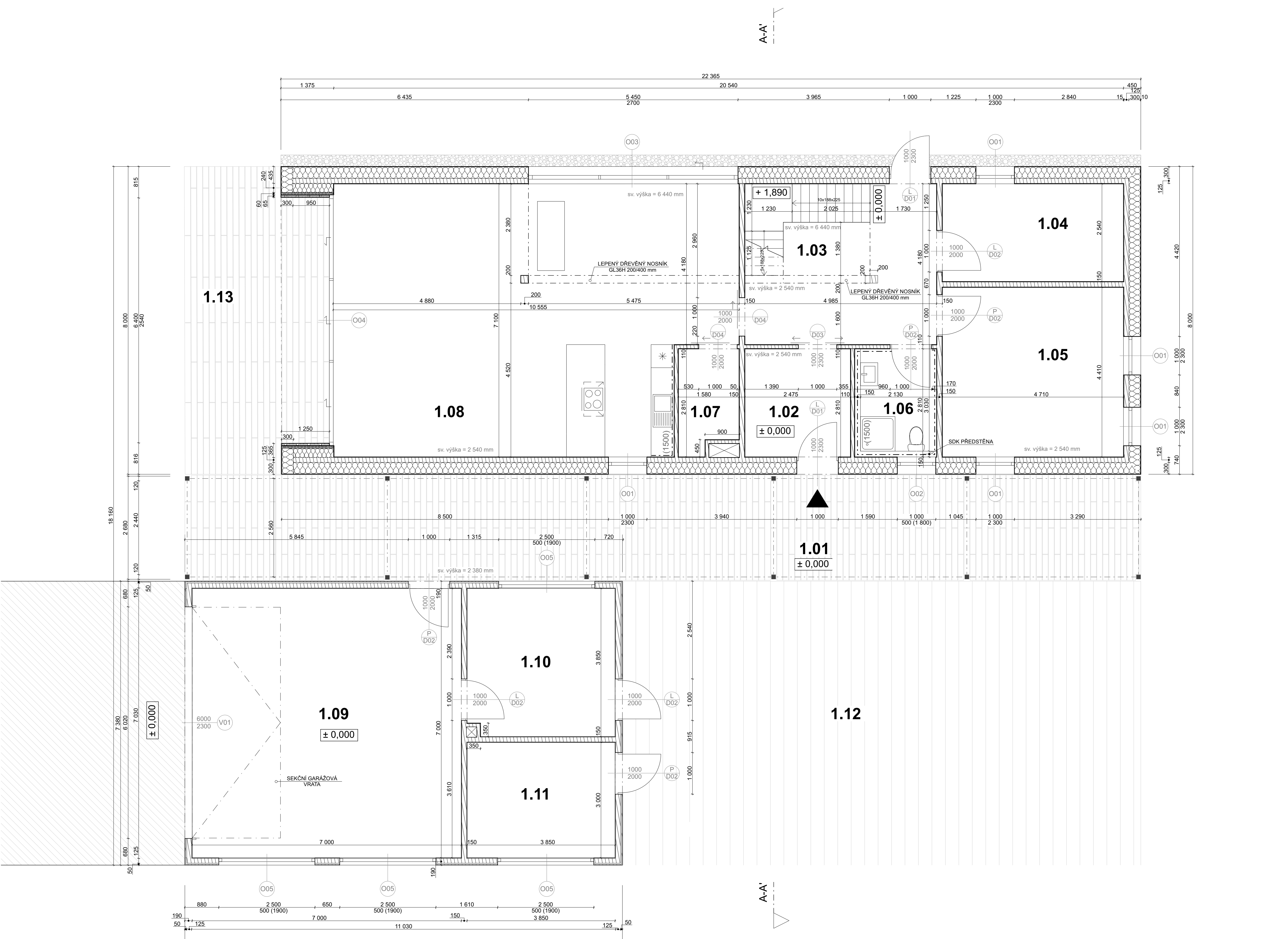
BPA

RODINNÝ DŮM
ROMANA VOKÁLOVÁ



KOORDINAČNÍ SITUACE
M 1:250

2



Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	NÁSLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	PRŮCHOD/ZÁVĚTRÍ	69.13 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA		
1.02	ZÁDVEŘÍ	7.72 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.03	HALA	20.84 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11.97 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.05	PRACOVNA/POKOJ PRO HOSTY	20.77 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.06	WC+ SPRCHA	5.81 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.07	SPÍŽ	4.03 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.08	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM A JIDELNOU	69.82 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.09	GARÁŽ	49.00 m ²	BETONOVÁ MAZANINA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.10	DÍLNA	14.82 m ²	BETONOVÁ MAZANINA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.11	SKLAD ZAHRADNÍHO NÁBYTKU	11.55 m ²	BETONOVÁ MAZANINA	SÁDROVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ OMÍTKA
1.12	TERASA SEVER	99.59 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA		
1.13	TERASA JIH	28.29 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA		

- LEGENDA ZNAČEK
- 001 HLINÍKOVÉ OKNO S IZOLAČNÍM TROUSKLEM
 - 002 DVEŘE (LEVE/PRAVE)
 - V01 SEKČNÍ GARÁŽOVÁ VRATA
 - ▲ VYSTUPY DO BUDOVY
 - △ REZ A-A'

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- CLT PANEĽ NOVATOP (KŘÍŽEM LEPENÉ DŘEVO)
 - KOTVENÉ K ŽAL. DESCE
 - MINERÁLNÍ IZOLACE - ISOVER TF PROFÍ
 - PODKLADNÍ BETON C25/30
 - ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA C25/30
 - PODKLADOVÝ ŠTĚRK FRAKCE 8/16 mm
 - KÁČEK
 - ZEMINA NASYPNÁ
 - TEPELNÁ IZOLACE Z XPS
 - ROSTLÝ TEREN
 - HLINÍKOVÝ RAM
 - HYDROIZOLACE

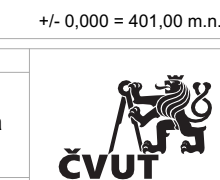
projekt
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

OBOR: Architektura a stavitelství	KATEDRA: K129	VÝPRACOVALA: Romana Vokálová
ROČNÍK: čtvrtý	VEDOUcí: Ing. Arch. Petra Novotná	
ÚLOHA:		

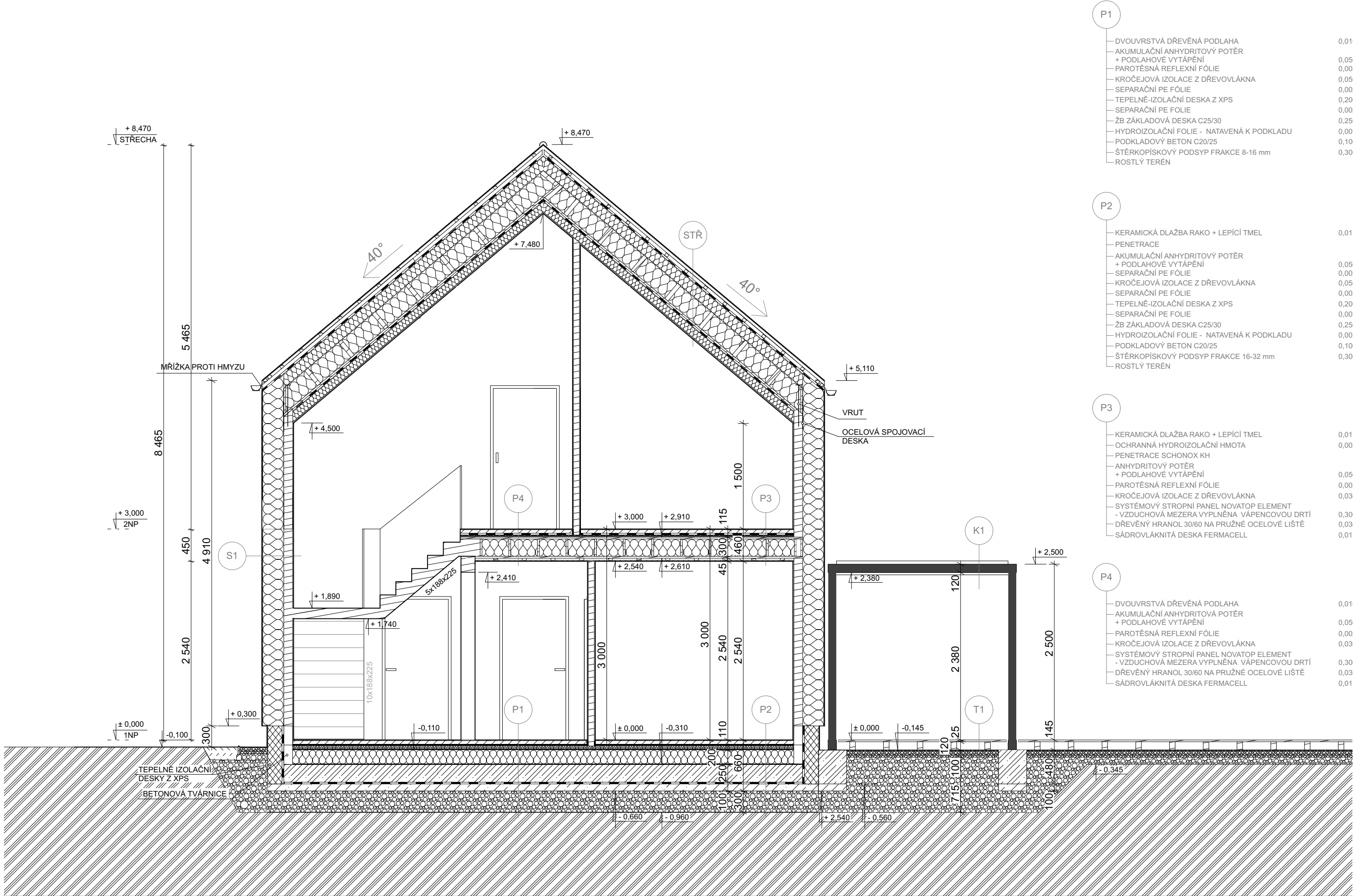
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

VÝKRES:
PŮDORYS 1NP

Měřítko: 1:50
Č. výkresu: 1
Formát: 594x670
Školní rok: 2017/2018



±0.000 = 401.00 m.n.m



P1		
—	DVOUVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA	0,010 m
—	AKUMULAČNÍ ANHYDRITOVÝ POTĚR	
—	+ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	0,050 m
—	PAROTĚSNÁ REFLEXNÍ FÓLIE	0,002 m
—	KROČEJOVÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNA	0,050 m
—	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	0,002 m
—	TEPELNĚ-IZOLAČNÍ DESKA Z XPS	0,200 m
—	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	0,002 m
—	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA C25/30	0,250 m
—	HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE - NATAVENÁ K PODKLADU	0,0012 m
—	PODKLADOVÝ BETON C20/25	0,100 m
—	ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP FRAKCE 8-16 mm	0,300 mm
—	ROSTLÝ TERÉN	

P2		
—	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO + LEPIČÍ TMEL	0,015 m
—	PENETRACE	
—	AKUMULAČNÍ ANHYDRITOVÝ POTĚR	
—	+ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	0,050 m
—	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	0,002 m
—	KROČEJOVÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNA	0,050 m
—	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	0,002 m
—	TEPELNĚ-IZOLAČNÍ DESKA Z XPS	0,200 m
—	SEPARAČNÍ PE FÓLIE	0,002 m
—	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA C25/30	0,250 m
—	HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE - NATAVENÁ K PODKLADU	0,0012 m
—	PODKLADOVÝ BETON C20/25	0,100 m
—	ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP FRAKCE 16-32 mm	0,300 mm
—	ROSTLÝ TERÉN	

P3		
—	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO + LEPIČÍ TMEL	0,015 m
—	OCHRANNÁ HYDROIZOLAČNÍ HMOTA	0,002 m
—	PENETRACE SCHÖNÖX KH	
—	ANHYDRITOVÝ POTĚR	
—	+ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	0,050 m
—	PAROTĚSNÁ REFLEXNÍ FÓLIE	0,002 m
—	KROČEJOVÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNA	0,030 m
—	SYSTÉMOVÝ STROPNÍ PANEL NOVATOP ELEMENT	
—	- VZDUCHOVÁ MEZERA VYPLNĚNA VÁPENCOVOU DRTÍ	0,300 m
—	DŘEVĚNÝ HRANOL 30/60 NA PRUŽNÉ OCELOVÉ LIŠTĚ	0,030 m
—	SÁDROVLÁKNITÁ DESKA FERMACELL	0,015 m

P4		
—	DVOUVRSTVÁ DŘEVĚNÁ PODLAHA	0,010 m
—	AKUMULAČNÍ ANHYDRITOVÁ POTĚR	
—	+ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	0,050 m
—	PAROTĚSNÁ REFLEXNÍ FÓLIE	0,002 m
—	KROČEJOVÁ IZOLACE Z DŘEVOVLÁKNA	0,030 m
—	SYSTÉMOVÝ STROPNÍ PANEL NOVATOP ELEMENT	
—	- VZDUCHOVÁ MEZERA VYPLNĚNA VÁPENCOVOU DRTÍ	0,300 m
—	DŘEVĚNÝ HRANOL 30/60 NA PRUŽNÉ OCELOVÉ LIŠTĚ	0,030 m
—	SÁDROVLÁKNITÁ DESKA FERMACELL	0,015 m

STŘ		
—	KERAMICKÁ KRYTINA FIGARO DELUXE ENGOBA GRANIT	
—	VZCHUCHOVÁ MEZERA + LATĚ 50x40 mm á 380 mm	0,040 m
—	KONTRALATĚ 50x40 mm á 1000 mm	0,050 m
—	DIFÚZNÍ STŘEŠNÍ FÓLIE	0,002 m
—	DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE STEICO THERM	0,160 m
—	LEPENÉ LAMELOVÉ DŘEVO BSH á 625 mm	
—	VYPLNĚNÉ DŘEVOVLÁKNITOU IZOLACÍ STEICO FLEX	0,280 m
—	SPODNÍ DŘEVĚNÁ DESKA SYSTÉMU NOVATOP OPEN	0,027 m
—	PAROZÁBRANA	
—	MINERÁLNÍ IZOLACE + KONTRALATĚ	0,120 m
—	SÁDROVLÁKNITÁ DESKA FERMACELL	0,015 m

T1		
—	DŘEVOPLASTOVÉ DESKY	0,025 m
—	DŘEVĚNÉ HRANOLY 80x120 mm á 400 mm	0,120 m
—	FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE	0,002 m
—	ŠTĚRKOVÝ PODSYP FRAKCE 8/16 mm	0,100 mm
—	ŠTĚRKOVÝ PODSYP FRAKCE 16/32 mm	0,715 mm
—	ROSTLÝ TERÉN	

S1		
—	ŠTUKOVÁ VENKOVNÍ DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ OMÍTKA	0,010 m
—	MINERÁLNÍ IZOLACE ISOVER TF PROFI	0,300 m
—	NOSNÁ STĚNA Z CLT PANELŮ NOVATOP SOLID	0,124 m
—	SÁDROVLÁKNITÁ DESKA FERMACELL (PŘÍMO KOTVENÁ K PODKLADU)	0,015 m

LEGENDA ZNAČEK

001	HLINÍKOVÉ OKNO S IZOLAČNÍM TROJSKLEM
P D01	DVEŘE (LEVÉ/PRAVÉ)

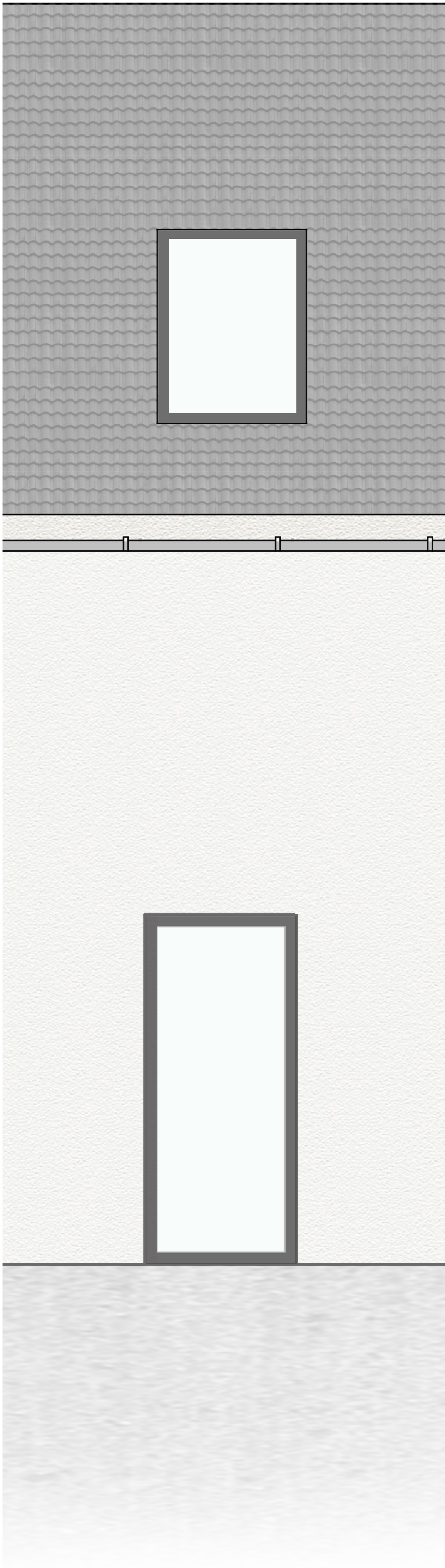
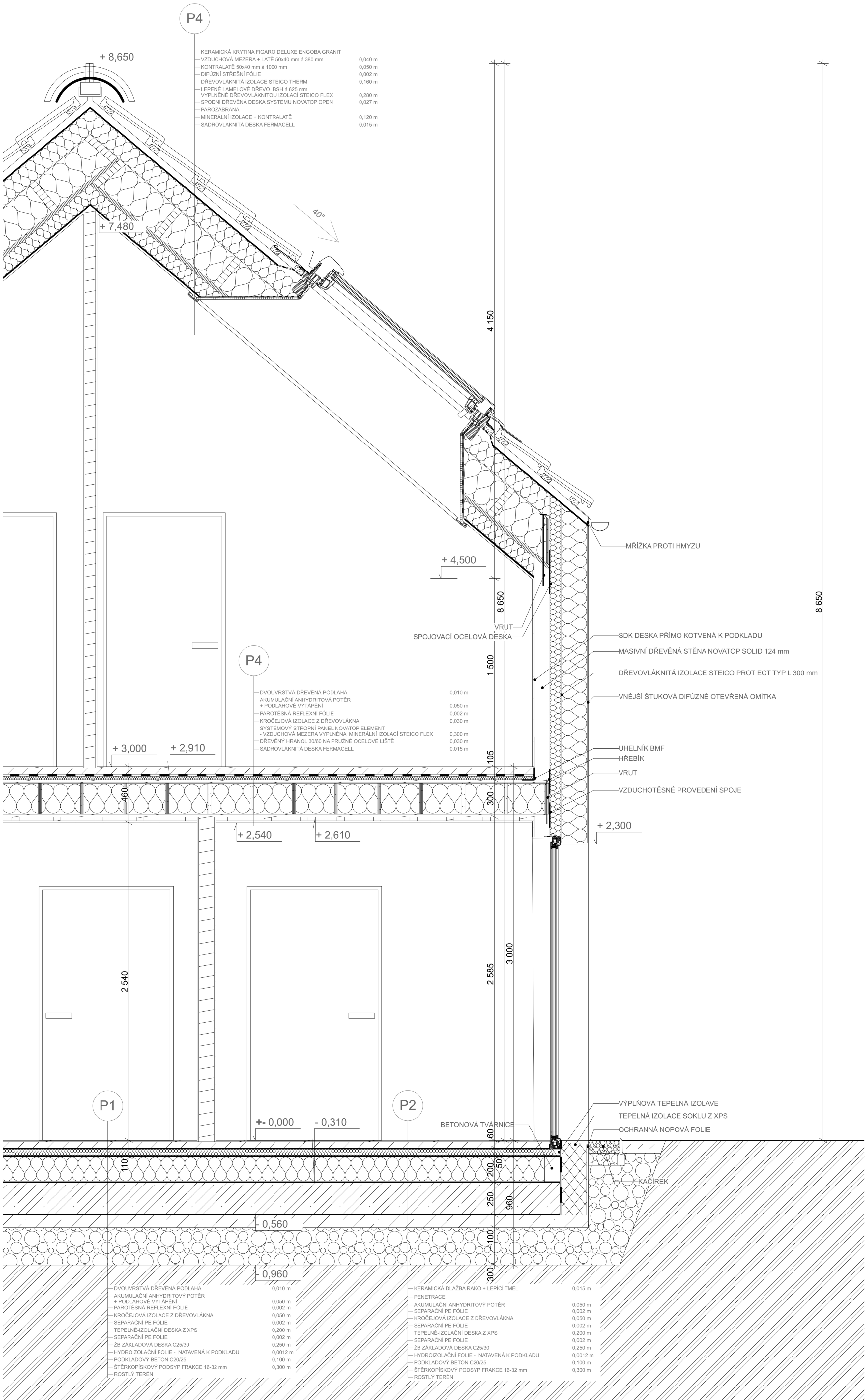
LEGENDA MATERIÁLŮ

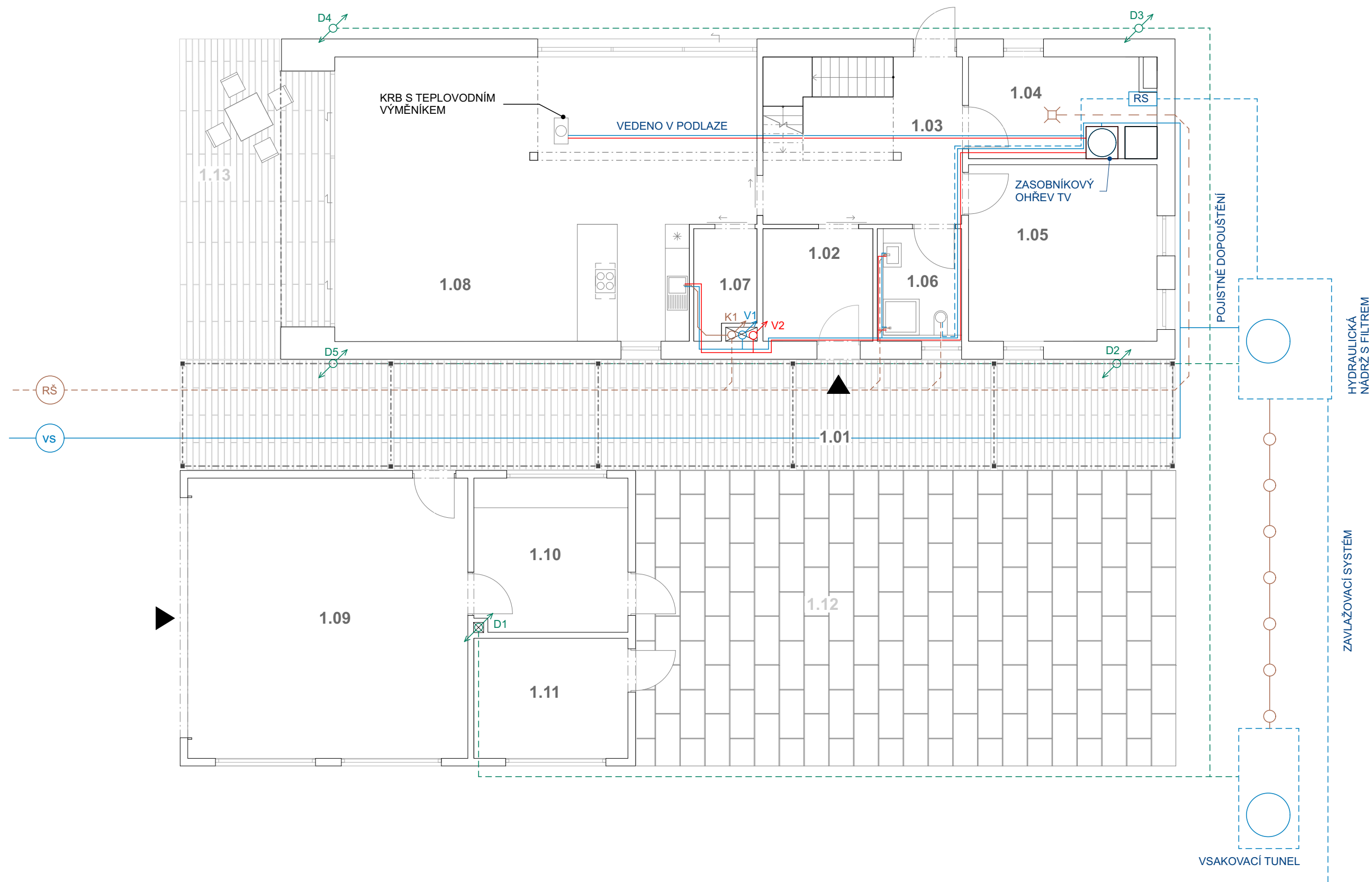
	CLT PANEL NOVATOP (KŘÍŽEM LEPENÉ DŘEVO)		ZEMINA NASYPANÁ
	KOTVENÉ K ZÁKL. DESCE		TEPELNÁ IZOLACE Z XPS
	MINERÁLNÍ IZOLACE - ISOVER TF PROFI		ROSTLÝ TERÉN
	PODKLADNÍ BETON C25/30		HLINÍKOVÝ RÁM
	ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA C25/30		HYDROIZOLACE
	PODKLADOVÝ ŠTĚŘK FRAKCE 8/16 mm		
	KAČÍREK		

projekt
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

+/- 0,000 = 401,00 m.n.m

OBOR: Architektura a stavitelství	KATEDRA: K129	VYPRACOVALA:	
ROČNÍK: čtvrtý	VEDOUČÍ: Ing. Arch. Petra Novovotná	Romana Vokálová	
ÚLOHA:			
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH			
VÝKRES:	Měřitko: 1:50		
PŘÍČNÝ ŘEZ	Č. výkresu: 2		
	Formát: 297x570		
			Školní rok: 2017/2018





- V V

VODOVOD

— ROZVOD STUDENÉ PITNÉ VODY

— ROZVOD TEPLÉ PITNÉ VODY

- - - ROZVOD UŽITKOVÉ VODY
- D

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- - - DEŠŤOVÉ POTRUBÍ VEDENÉ V ZEMI
- K

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

— PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENÉ V PŘEDSTĚNÁCH

- - - POTRUBÍ VEDENÉ V ZEMI

○ ○

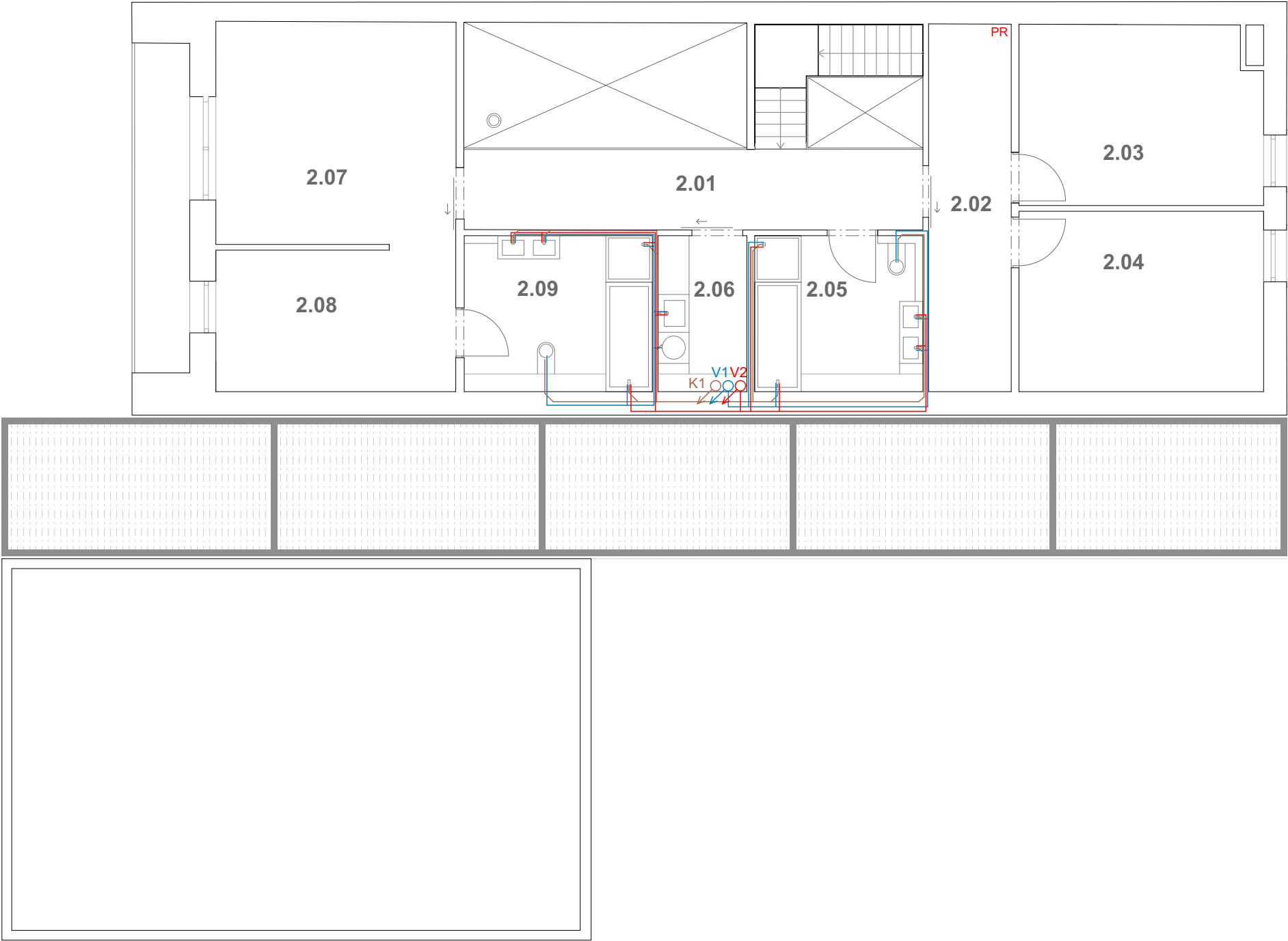
TRATIVOD

projekt

RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

+/- 0,000 = 401,00 m.n.m

OBOR:	KATEDRA:	VYPRACOVALA:	<div></div>
Architektura a stavitelství	K129	Romana Vokálová	
ROČNÍK:	VEDOUČÍ:		
čtvrtý	Ing. Arch. Petra Novovotná		
ÚLOHA:	RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH		Měřítko: 1:100
VÝKRES:	KONCEPCE VODOVODU A KANALIZACE 1NP		Č. výkresu: 4
			Formát: A3
			Školní rok: 2017/2018



- V V

VODOVOD

— ROZVOD STUDENÉ PITNÉ VODY

— ROZVOD TEPLÉ PITNÉ VODY

--- ROZVOD UŽITKOVÉ VODY
- D

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

--- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ VEDENÉ V ZEMI
- K

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

— PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENÉ V PŘEDSTĚNÁCH

--- POTRUBÍ VEDENÉ V ZEMI

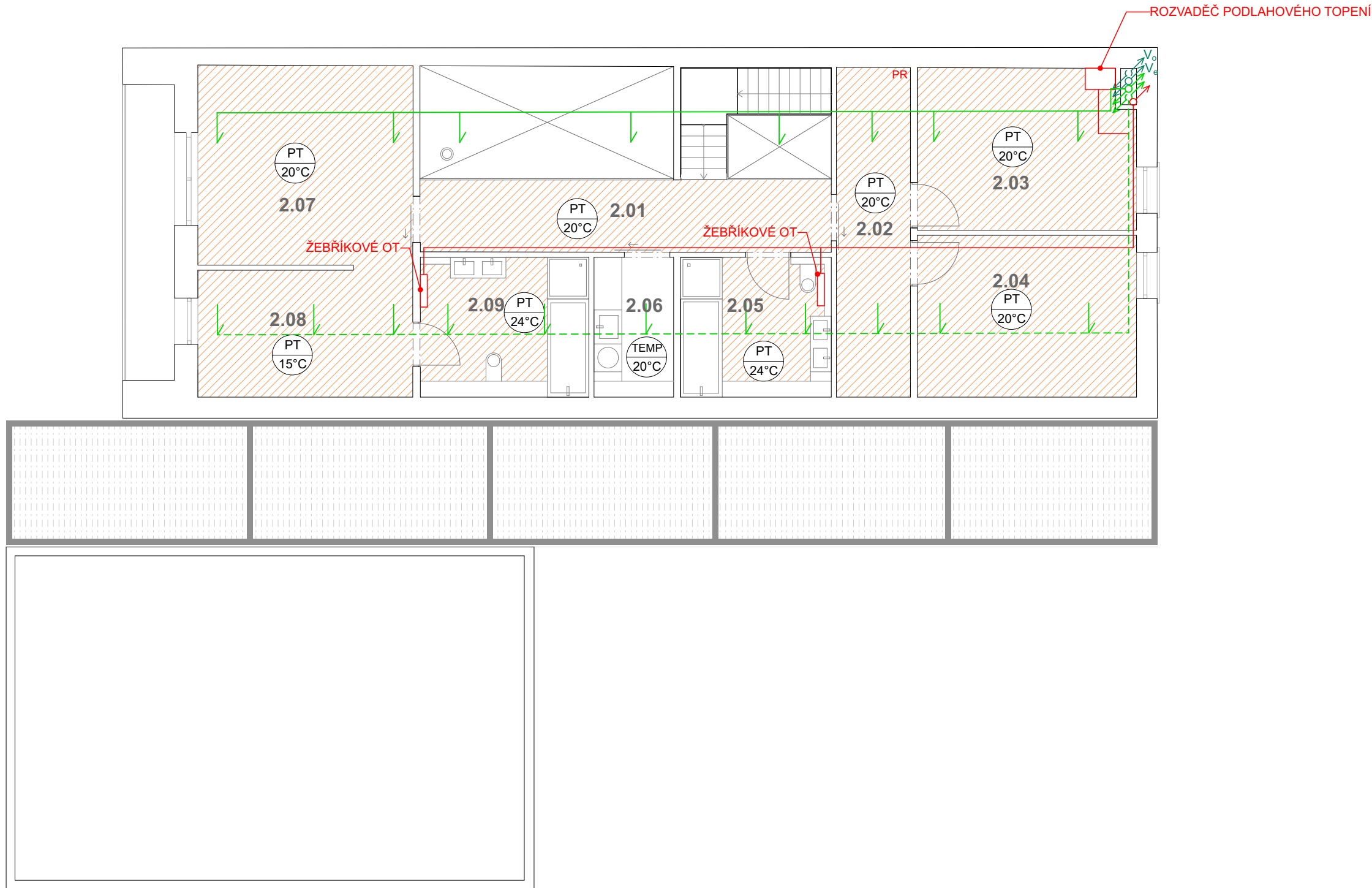
—○— TRATIVOD

projekt

RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

+/- 0,000 = 401,00 m.n.m

OBOR:	KATEDRA:	VYPRACOVALA:	<div></div>	
Architektura a stavitelství	K129	Romana Vokálová		
ROČNÍK:	VEDOUcí:			
čtvrtý	Ing. Arch. Petra Novovotná			
ÚLOHA:				
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH			Měřítko:	1:100
VÝKRES:			Č. výkresu:	5
KONCEPCE VODOVODU A KANALIZACE 2NP			Formát:	A3
			Školní rok:	2017/2018



V V VZDUCHOTECHNIKA
— ROZVOD PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU
- - - ODVOD VZDUCHU PRO REKUPERACI
— PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- - - ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU

V VYTÁPĚNÍ
/// PLOCHA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
— ROZVOD TEPLA VEDENÝ V PODLAZE

PT 15°C ZPŮSOB VYTÁPĚNÍ MÍSTNOSTI
TEPLOTA, NA KTEROU JE PROSTOR VYTÁPĚNÝ

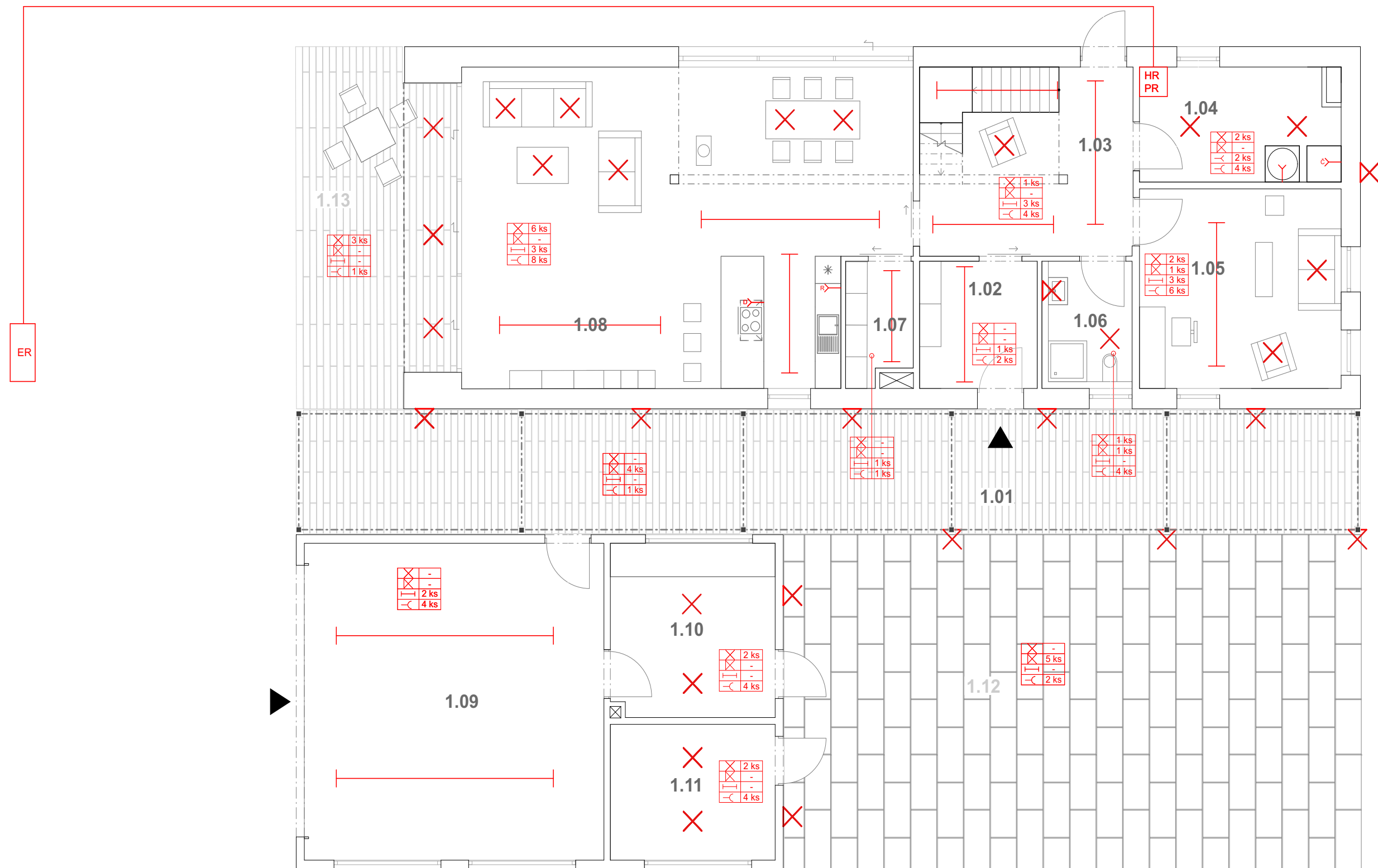
OT OTOPNÉ TĚLESO
PT PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
TEMP TEMPEROVANÝ PROSTOR

projekt

RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

+/- 0,000 = 401,00 m.n.m

OBOR:	KATEDRA:	VYPRACOVALA:		
Architektura a stavitelství	K129	Romana Vokálová		
ROČNÍK:	VEDOUČÍ:			
čtvrtý	Ing. Arch. Petra Novovotná			
ÚLOHA:				
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH			Měřítko:	1:100
VÝKRES:			Č. výkresu:	7
KONCEPCE VZT A VYTÁPĚNÍ 2NP			Formát:	A3
			Školní rok:	2017/2018




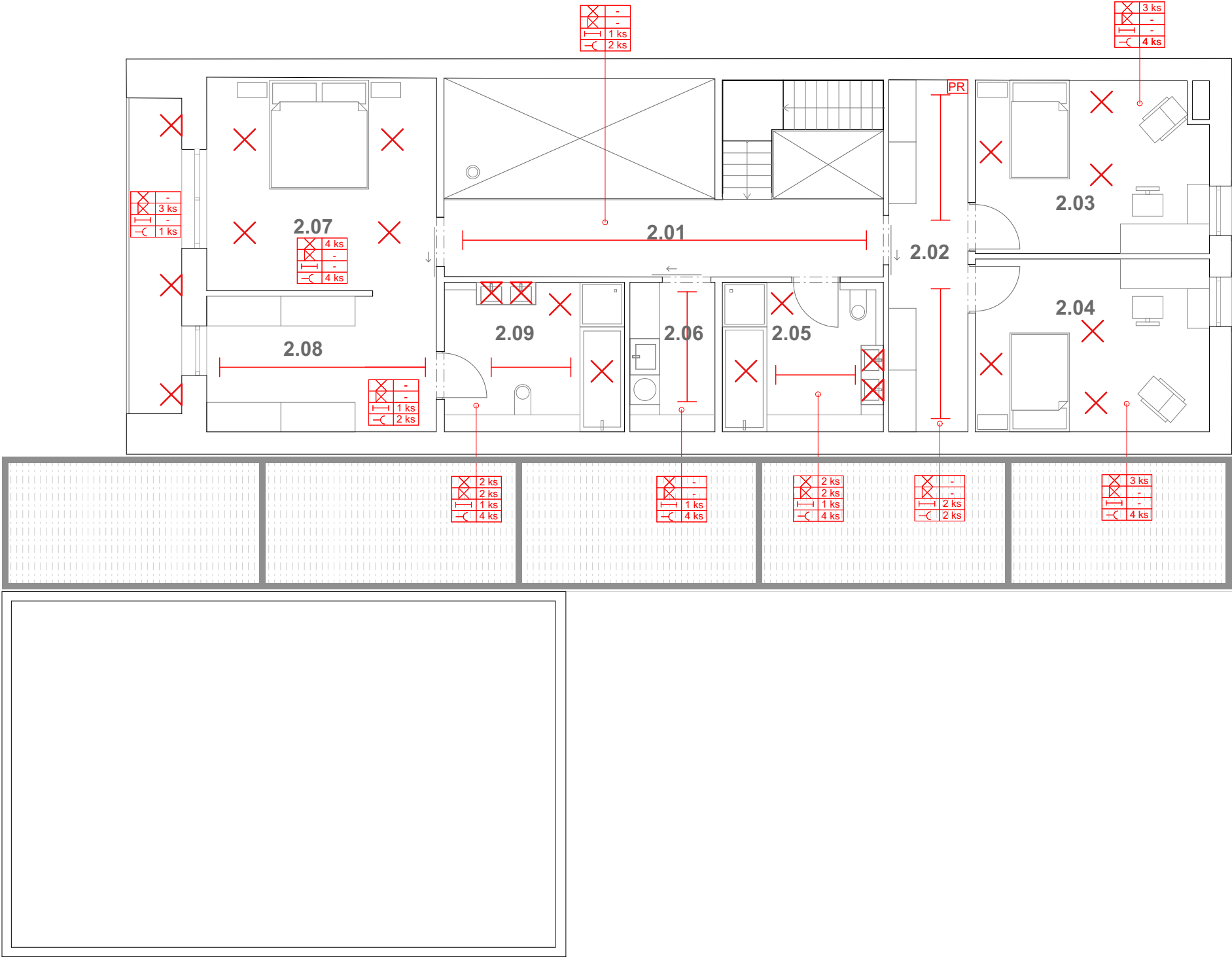
- × STROPNÍ SVÍTIDLO
- × NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
- SVĚTELNÝ PÁS
- ZÁSUVKA 230V
- R ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - TROUBA NA VAŘENÍ
- D ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - DIGESTOŘ
- V ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- Č ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - TEPELNÉ ČERPADLO

- PR PODLAŽNÍ ZOZVODNA
- HR HLAVNÍ ROZVODNA
- ER ELEKTROMER

projekt
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

+/- 0,000 = 401,00 m.n.m

OBOR:	KATEDRA:	VYPRACOVALA:		
Architektura a stavitelství	K129	Romana Vokálová		
ROČNÍK:	VEDOUČÍ:			
čtvrtý	Ing. Arch. Petra Novovotná			
ÚLOHA:				
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH				
VÝKRES:	KONCEPCE VEDENÍ ELEKTROROZVODU 1NP		Měřítko:	1:100
Č. výkresu:			8	
Formát:			A3	
			Školní rok:	2017/2018



- × STROPNÍ SVÍTIDLO
- × NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO
- I SVĚTELNÝ PÁS
- ⌋ ZÁSUVKA 230V
- ⌋R ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - TROUBA NA VAŘENÍ
- ⌋D ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - DIGESTOŘ
- ⌋V ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- ⌋Č ZÁSUVKA PEVNÁ 400V - TEPELNÉ ČERPADLO

- PR PODLAŽNÍ ZOZVODNA
- HR HLAVNÍ ROZVODNA
- ER ELEKTROMER

projekt
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH

+/- 0,000 = 401,00 m.n.m

OBOR:	KATEDRA:	VYPRACOVALA:		
Architektura a stavitelství	K129	Romana Vokálová		
ROČNÍK:	VEDOUČÍ:			
čtvrtý	Ing. Arch. Petra Novovotná			
ÚLOHA:				
RODINNÝ DŮM V SÝKOŘICÍCH			Měřítko:	1:100
VÝKRES:			Č. výkresu:	9
KONCEPCE VEDENÍ ELEKTROZVODU 2NP			Formát:	A3
			Školní rok:	2017/2018

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Rodinný dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Sýkořice, Sýkořice 270 24
Katastrální území a katastrální číslo	749, č.kat. 23
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	ČVUT
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Romana Vokálová
Adresa	Priessnitzova 1034, 790 01
Telefon / E-mail	608505478 / ramana.vokalova@fs.cvut.cz

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	1 050,6 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	710,68 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,68 m ² /m ³
Typ budovy Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště f_w (pro nebyt. budovy)	bytová 0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_m	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha A_i [m ²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\Sigma \psi_{k,lk} + \Sigma \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla U_{N,rq} (U_{N,rc}) [W/(m ² ·K)]	Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H_{Ti} = A_i · U_i · b_i [W/K]
Obvodové stěny 1	197,5	0,1	0,30 ()	1,00	19,75
Obvodové stěny 2	48,28	0,1	0,30 ()	1,00	4,83
Střecha	212,6	0,08	0,24 ()	1,00	17
Okna	84,3	0,6	1,50 ()	1,15	58,16
Podlaha	168	0,2	0,45 ()	0,45	15,12
			()		
			()		
			()		
			()		
Celkem	710,68				114,89

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	119,04
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,16
Doporučený součinitel prostupu tepla U_{em,rc}	W/(m ² ·K)	0,39
Požadovaný součinitel prostupu tepla U_{em,rq}	W/(m²·K)	0,52
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu U_{em,s}	W/(m ² ·K)	1,12

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy není splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,16
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,31
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m ² ·K))	(0,39)
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m ² ·K)	0,52
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m ² ·K)	0,82
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m ² ·K)	1,12
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m ² ·K)	1,16

Klasifikace: E - ne hospodárná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 25.5.2018

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Romana Vokálová

IČ:

Zpracoval: Romana Vokálová

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)					Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha $A_c = 168,00 \text{ m}^2$					stávající	doporučení	
<div><div>C/ Velmi úsporná</div><div><div><div>A</div><div>0,3</div></div><div><div>B</div><div>0,6</div></div><div><div>C</div><div>1,0</div></div><div><div>D</div><div>1,5</div></div><div><div>E</div><div>2,0</div></div><div><div>F</div><div>2,5</div></div><div><div>G</div><div></div></div></div><div>Mimořádně nehospodárná</div></div> <div><div>0,30</div></div>							
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ <div>$U_{em} = H_T / A$</div>					0,16		
Klasifikační ukazatele $C/$ a jim odpovídající hodnoty U_{em} pro $A/V = 0,16 \text{ m}^2/\text{m}^3$							
$C/$	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,16	0,31	(0,39)	0,52	0,82	1,12	1,68
Platnost štítku do			2018				
Datum vystavení štítku			25.5.2018				
Štítek vypracoval			Romana Vokálová				

PODĚKOVÁNÍ

NA ZÁVĚR BYCH RÁDA PODĚKOVALA VEDOUcí MÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ING.ARCH.
PETŘE NOVOTNÉ ZA KONZULTACE V PRŮBĚHU SEMESTRU A POMOC PŘI ZPRACO-
VÁVÁNÍ SVÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.